Associazione Studiosi Scienze Eterodosse

Monografie di Altra Scienza

n.9
settembre 2006

Controllo del Clima

Sommario

CLOUDBUSTING

da Reich alle tecniche moderne - Parte I [1]

di

John R Jumper

L'opera di W. Reich sul cloudbusting è ampiamente nota e diffusa. Attualmente nel mondo, numerosi sono i centri di ricerca che hanno ripreso e sviluppato le teorie di Reich di intervento per la modificazione delle condizioni meteorologiche e del clima, ed il recupero di aree con condizioni climatiche proibitive per lo sviluppo di qualunque forma di vita.
Tra questi notevole importanza assumono i lavori svolti dall'American College of Orgonomy (ACO), dall'Orgone Biophysical Research Laboratory (OBRL), da T. Constable e R. McCullough, i quali hanno ripreso le teorie di Reich ed in alcuni casi hanno elaborato teorie alternative mirate a spiegare in modo scientifico tradizionale l'attività del cloudbusting. A questo proposito risulta interessante la ricerca effettuata da Montalk, che grazie alla sua esperienza, cerca di creare un connubio fra le teorie di Reich e le scoperte della fisica tradizionale.

Gli esperimenti di Montalk

Montalk[2] riporta in due suoi articoli i risultati di alcuni esperimenti di cloubusting, effettuati nell'area centrale degli Stati Uniti, mirati sia a verificare l'attendibilità delle teorie e dei metodi utilizzati da Reich e da altri ricercatori successivi (Blasband, Eden, Constable, De Meo e McCullough) che a cercare nuove spiegazioni e nuove interpretazioni alle precedenti metodologie basandole soprattutto sui principi della fisica attuale e della radionica[3]. Nel suo interessante articolo *Cloudbusting, Part I:*

---

[1] **Le informazioni riportate nel presente articolo, tratte dalle esperienze pubblicate da un ricercatore del settore, sono rivolte al lettore con l'unico scopo della divulgazione scientifica ed attualmente sono da considerarsi nel modo più assoluto solamente materia di studio e ricerca di laboratorio nel campo delle scienze naturali.**
L'utilizzo pratico in campo delle teorie ivi riportate deve essere quindi assolutamente evitato per i potenziali pericoli che si potrebbero apportare alle aree in cui il cloudbusting viene applicato ed alla salute stessa dell'utilizzatore in quanto non esistono ancora protocolli chiaramente definiti e sperimentati da potersi utilizzare in pratica e con sicurezza su ampia scala. L'autore declina ogni responsabilità nell'uso di tali tecniche e sulle sue conseguenze.

[2] Montalk molto probabilmente è uno pseudonimo dietro il quale si cela un ricercatore del settore che vuole mantenere il proprio anonimato.

[3] La radionica, nata dalle splendide intuizioni del neurologo statunitense Albert Abrams agli inizi di questo secolo, è un metodo di guarigione a distanza che utilizza speciali strumenti abbinati alle facoltà extrasensoriali dell'essere umano. Principalmente si basa sui modelli di energia emessi da tutte le forme di materia. In questo modo l'operatore esperto di radionica, usando particolari strumenti di analisi, costruisce una impronta olistica

Microbusting[4] egli cerca di creare un collegamento fra il lavoro e le teorie sviluppate da Reich e quelle elaborate da Constable che possono essere considerate agli antipodi.
Egli considera l'energia orgonica, come già definito da Reich, principalmente un'energia che contiene e porta con sé informazioni sullo sviluppo della vita che influenza sia il sistema fisico, biologico, psicologico oltreché atmosferico. L'azione e gli effetti che questa presenta su ognuno di questi sistemi dipende soprattutto dalla sua densità di carica, dalla quantità (portata di flusso) e dallo stato di eccitabilità. Montalk cerca di portare il discorso su un piano scientifico più ortodosso, rispetto a quello utilizzato da Reich, basato sulle conoscenze della fisica attuale sul comportamento degli ioni e come già riportato anche con l'aiuto dei principi della radionica.

La teoria degli ioni

Nel suo articolo Montalk riassume gli effetti che le tre differenti forme di orgone individuate da Reich (Orgone, DOR[5] ed Oranur[6]) possono avere sui sistemi fisico, biologico, psicologico ed atmosferico presenti in natura. Tali relazioni causa-effetto e le affinità con gli ioni negativi e positivi, determinati dalla fisica classica, sono riassunte nel seguente quadro.

	Fisico	Biologico	Psicologico	Atmosferico
Orgone	Ioni negativi. Presenta affinità per l'acqua. Contiene informazioni positive per lo sviluppo di tutte le forme di vita. Brilla di blu. Altera il decadimento alfa dei materiali radioattivi.	Favorisce la generazione spontanea dei bioni. Crea formicolio caldo sulla pelle. Determina uno sviluppo salutare della vita. Stimola il movimento delle ciglia.	Favorisce il libero flusso delle emozioni. Crea un senso di benessere e vitalità. Si scarica rapidamente durante l'orgasmo.	Quando si trova in dense concentrazioni è accompagnato da cumuli nubiformi e precipitazioni. In basse densità è caratterizzato dalla aridità. Aggiunge limpidezza al blu del cielo.
DOR	Ioni positivi. Indica mancanza o stagnazione di orgone. E' creato dalle onde televisive, dalle microonde e da altre sorgenti elettromagnetiche.	Inibisce il movimento delle ciglia. Diminuisce la quantità assorbita di ossigeno durante la respirazione. Disidrata il corpo e crea forte sete.	Crea fatica, depressione e blocca la scarica emotiva.	Si trova nelle nubi nere senza pioggia. E' caratteristico dell'arida stagnazione dei climi desertici.
Oranur	Ioni densamente positivi. L'orgone viene pericolosamente eccitato dalle radiazioni alfa (come si ha negli smoke detector). Decompone i minerali in melanor[7] marrone.	Parallelamente ai sintomi dovuti alle radiazioni elimina tutte le forme di vita all'interno del suo campo di azione.	Negli edifici crea una atmosfera di aggressione, isteria, claustrofobia ed agitazione.	Decomposizione del contorno delle nuvole in linee frastagliate. Cielo di colore blu cobalto.

del modello energetico dell'individuo che incorpora livelli fisico, emotivo e mentale. Nella terapia radionica qualunque tipo di disarmonia o distorsione in questi modelli può essere misurata e modificata. Nell'eseguire il trattamento radionico l'operatore cerca di correggere le cause fondamentali della disarmonia che è stata identificata dall'analisi.
E' comunque ovvio che Montalk non si riferisce ad un particolare metodo o sistema di guarigione (anche se il cloudbusting, come molto spesso puntualizzato dallo stesso Reich, potrebbe essere considerato un metodo di guarigione e recupero in zone dove le condizioni atmosferiche possono essere definite *malate*) ma piuttosto vuole sottolineare che il pensiero può materializzare le cose attraverso l'immaginazione e l'intuizione fino a renderle visibili nel nostro mondo nella forma desiderata.

[4] Montalk, *Cloudbusting, Part I: Microbusting*, http://members.tripod.com/Montalk/cloudbust.html, novembre 1998.

[5] DOR è l'acronimo di Deadly Orgone Energy che letteralmente tradotto significa energia orgonica letale.

[6] Con questo termine Reich denota lo stato di eccitazione dell'energia orgonica indotta dall'energia nucleare.

[7] Il melanor è una forma materiale dell'energia orgonica letale (DOR) assimilabile ad una sostanza chimica propria delle rocce in decomposizione. Reich individuò che tale sostanza può essere considerata come l'agente causale della desertificazione che si trova presente in abbondanza nelle zone desertiche in fase avanzata.

Tuttavia l'analogia diventa ancora più evidente se si considerano gli effetti in campo medico. Infatti, l'effetto benefico degli ioni negativi e quello dannoso degli ioni positivi sull'uomo è noto da tempo [8]. Queste conclusioni derivano dalle numerose osservazioni fatte sull'influenza che venti caldi e secchi, caratteristici di particolari aree del mondo, possono avere sull'organismo umano e sulla salute. Tra questi vi sono il Santa Ana del sud della California, il Chinook del Canada, il Foehn della Svizzera, e lo Zonda dell'Argentina. Tuttavia, uno degli esempi più rappresentativi è quello dello Sharav, un vento che soffia in Israele, con improvvisi aumenti di temperatura e diminuzione dell'umidità dell'ambiente. Esso può causare emicranie, nausea, vomito, congestioni del tratto respiratorio e congiuntiviti. Sulman, uno studioso Israeliano, scoprì che poteva curare tali soggetti semplicemente facendogli respirare aria ricca di ioni negativi. Dopo numerosi anni di ricerche ed esperienze giunse alla conclusione che venti di tale natura producono ampie quantità di particelle di aria cariche positivamente che sono responsabili dei malanni prodotti nell'organismo.

La NASA ha utilizzato attrezzature che producono ioni negativi per migliorare l'aria negli ambienti delle navicelle spaziali, in seguito ai risultati di ricerche mirate a dimostrare che l'aria carica di ioni negativi può aumentare la capacità e la concentrazione nel lavoro, i tempi di reazione, il metabolismo vitaminico, oltreché alleviare il dolore e guarire i comuni raffreddori.

Kuster, dell'Università di Francoforte, ha dimostrato l'effetto inibente degli ioni negativi sullo sviluppo di tumori nei topi. Ulteriori studi hanno dimostrato che gli ioni negativi possono ridurre il battito cardiaco e la pressione arteriosa, aumentare il volume di aria respirata, influenzare le ghiandole endocrine ed il naturale ritmo del cervello (producendo una maggiore attività alfa, responsabile dei sentimenti piacevoli e delle sensazioni di rilassamento), ed infine combattere gli stessi effetti dannosi prodotti dagli ioni positivi.

Inoltre in questo modo, si può spiegare anche come certe zone sembrano più salutari di altre. Infatti zone montagnose, vallate, fonti e pozzi sono rinomati per la loro aria rilassante o per le loro proprietà curative semplicemente perché molto spesso presentano una elevata concentrazione di ioni negativi.

Da come si può vedere, anche in medicina la relazione fra orgone e ioni negativi e DOR e ioni positivi sembra molto stretta. Infatti, sembra quasi che orgone e ioni negativi abbiano gli stessi effetti curativi con una applicazione pressoché generale.

Ritornando al quadro precedente, si può osservare che tutte e tre le forme di orgone hanno la tendenza a creare specifici effetti sull'atmosfera dovuti soprattutto alla elevata affinità che questi presentano per l'acqua. Ad esempio, elevate concentrazioni di "buon orgone" sono accompagnate da acqua mentre basse concentrazioni sono caratterizzate da aridità. Infatti una nuvola può essere considerata come un denso aggregato di energia orgonica mentre il cielo blu circostante contiene una concentrazione di orgone più bassa. Dunque come già più volte visto, in accordo con la teoria del cloudbusting definita da Reich, per poter dissolvere una nuvola il suo contenuto di orgone deve essere in qualche maniera assorbito e diminuito.

Originariamente essa è presente nell'atmosfera da dove scende verso il basso depositandosi in seguito al terreno dando vita al caratteristico ambiente desertico.

[8] Stanway A., *Alternative Medicine*, Rainbird Publishing Group, London, 1979

La classica teoria del cloudbusting si basa sul principio che l'energia orgonica fluisce dal potenziale più basso a quello più alto. In pratica questo sta a significare che per assorbire orgone da una nube attraverso un insieme di tubi di ferro, il potenziale delle aste deve essere più elevato di quello dell'accumulo nubiforme. Ciò si può ottenere immergendo le aste in acqua, preferibilmente in acqua corrente. Poiché l'acqua per sua natura contiene una quantità di orgone maggiore di quella delle nubi, quando si immergono le aste, si determina un flusso naturale di energia orgonica dalla nuvola alle aste e poi nell'acqua. Uno dei principali compiti dell'acqua corrente è quello di trasportare lontano e disperdere nell'ambiente circostante l'energia assorbita dalle nubi.

Montalk riprende l'analogia fatta da Reich tra parafulmine e cloudbuster: entrambi scaricano orgone dal cielo con la differenza che il parafulmine lo fa in una frazione di secondo (attraverso il fulmine) mentre il cloudbuster assorbe energia in un periodo molto più lungo e dell'ordine anche di decine di minuti (generalmente un'ora è il periodo medio per un buon assorbimento). Benché il parafulmine incanali in breve tempo una quantità di energia molto maggiore del cloudbuster non è difficile notare che il cloudbuster produce un cambio più evidente nella forma delle nubi di quanto fa il parafulmine. Questo fatto non è dovuto tanto alla quantità di energia assorbita ma piuttosto è relazionata alla portata di flusso dell'energia assorbita dal cloudbuster.

Per spiegare meglio il concetto Montalk prende ad esempio ciò che succede nel cucinare un piatto. L'energia contenuta in una bombola di propano, sufficiente per cucinare il pasto, potrebbe, in pochi secondi, bruciare il cibo che invece, se distribuita in qualche ora di fuoco lento, potrebbe dare un gustoso ed appetitoso piatto. Allo stesso modo l'incanalamento dell'energia attraverso il parafulmine è troppo veloce per poter superare la quantità di moto posseduta dalle molecole di acqua della nube per poter avere un qualche effetto sulla sua forma. Il cloudbuster invece "cucina" lentamente la nuvola fino allo stato desiderato.

A questo punto Montalk per spiegare, secondo i criteri della fisica classica, come un tubo di ferro puntato al cielo e immerso in acqua corrente possa cambiare le condizioni atmosferiche, si affida al principio che l'orgone è principalmente un fenomeno ionico. L'interazione ionica che interviene all'interno della nube a livello molecolare spiega, in gran parte, come e perché è possibile modificare le condizioni del tempo. L'orgone, come evidenziato nel quadro precedente, presenta caratteristiche molto simili ai fenomeni elettrici e soprattutto ai fenomeni relativi all'aria ionizzata. Gli effetti che l'energia orgonica e l'aria ionizzata presentano in natura possono essere similmente paragonati come riportato nel quadro seguente.

Orgone	Ioni
Gli accumulatori di energia orgonica altamente caricati producono, se piazzati in un ambiente buio, punti luminosi bluetti	Oggetti ionizzati con elettricità ad elevato voltaggio rilasciano una corona di colore blu
Una dose salutare di orgone rinfresca l'aria e crea senso di benessere	Un generatore di ioni negativi rinfresca l'aria. Stimola il movimento delle ciglia in soggetti che respirano ioni negativi. Portano ad una migliore filtrazione dell'aria inquinata e favoriscono l'aumento di ossigeno utilizzato all'interno del corpo
DOR causa sete, affaticamento, irritabilità e sguardo sbarrato nelle persone	Ioni positivi (mancanza di ioni negativi) diminuiscono il movimento delle ciglia. Creano irritazione della gola e sete dovuta ad una diminuzione della produzione di mucosa con un conseguente aumento delle particelle estranee che entrano nei polmoni. Diminuisce l'utilizzo di ossigeno e creano un senso di fatica
L'orgone è neutralizzato ed assorbito dall'acqua	L'elettricità statica è anche neutralizzata ed assorbita dall'acqua
Il cloudbuster è come un parafulmine con la differenza che assorbe l'orgone ad una portata molto più bassa	Il parafulmine incanala fulmini di elettricità, il cloudbuster invece incanala ioni molto più lentamente
L'orgone può alterare la portata di decadimento dei materiali radioattivi	L'uso di ioni influisce il decadimento radioattivo

Montalk, in base a ciò che è riportato nel quadro precedente, conclude che si può dedurre abbastanza facilmente che l'orgone non solo assomiglia alla elettricità ma potrebbe esser in realtà elettricità con una sola eccezione: alcuni comportamenti dell'orgone non possono essere spiegati in modo soddisfacente solamente dalla fisica della ionizzazione. Ciò porta alla conclusione che il fattore mancante e complementare potrebbe essere di origine psichica oppure in altre parole di carattere radionico.

Basandosi su tutte queste assunzioni Montalk propone l'idea che un cloudbuster, durante la fase di funzionamento, che vede l'interazione fra l'obiettivo (la nuvola), l'asta e l'acqua corrente, non assorbe orgone attraverso l'asta ma piuttosto è l'asta che spara ioni nell'atmosfera verso la nube. Di conseguenza questi ioni sparati nell'atmosfera possono influenzare sia la formazione delle goccioline di acqua (che danno origine alla pioggia) che il dissolvimento dei cumuli nubiformi portando quindi a condizioni di cielo sereno.

Macro e microbusting

Montalk suddivide il cloudbusting in due categorie differenti il macrobusting ed il microbusting. Mentre il macrobusting riguarda gli effetti del cloudbusting su interi sistemi climatici che interessano vaste aree il microbusting invece tratta soprattutto di teorie e procedure mirate principalmente all'alterazione locale dei fenomeni meteorologici.

In generale tali sistemi climatici devono la loro esistenza a masse di aria di alta e bassa pressione. Queste masse di aria vengono riportate sulle mappe meteorologiche con delle linee blu e con il simbolo A (H nella letteratura Anglosassone) nel caso di alte pressioni e con linee di colore rosso ed il simbolo B (L nella letteratura Anglosassone) per le basse pressioni. Trattando, con una operazione di cloudbusting, una massa di aria ad alta pressione (A) in una particolare locazione geografica, si possono creare perturbazioni atmosferiche come fronti caldi e freddi, aria umida e calda oppure fredda e secca, neve, monsoni, *Alberta Clippers* ed anomalie dei flussi di aria come forme ad omega (*omega block*), zone spostate lateralmente alla corrente principale (*cut off*) oppure correnti iper-latudinali.

Poiché questi sistemi possono trovarsi anche a grosse distanze dal punto dove viene eseguita l'operazione di assorbimento, è chiaro che gli ioni che possono ritenersi in gran parte responsabili per gli effetti locali di cloudbusting, non hanno un fondamentale ruolo nel macrobusting. In questo modo nel **macrobusting** i princìpi radionici hanno un'importanza sicuramente maggiore di quelli elettrici.

E' importante determinare dal punto di vista orgonomico come i sistemi ad alta pressione (A) e bassa pressione (B) possano formarsi per effetto dell'operazione di un cloudbuster. Come si è già visto sistemi con alta densità di orgone sono accompagnati da alte concentrazioni di acqua (dove la pioggia è la sua forma più ovvia e naturale) mentre basse densità di orgone sono accompagnati da basse concentrazioni di acqua che determinano un cielo blu e caratterizzano i climi secchi. In altre parole sistemi di alta pressione portano cielo pulito e limpido mentre sistemi a bassa pressione cielo nuvoloso. In generale pertanto può essere valida la seguente regola che *i sistemi a bassa pressione sono regioni ad alta concentrazione di orgone mentre i sistemi ad alta pressione sono aree in cui esiste orgone rarefatto*. Poiché il CB assorbe energia orgonica in qualunque punto od area esso viene puntato, si può definire uno dei principi fondamentali del macrobusting e cioè che *un sistema ad alta pressione si forma sempre nella direzione in cui un cloudbuster viene puntato*. Poiché l'energia orgonica fluisce dal potenziale più basso a quello più alto, se un CB viene puntato verso est ed abbassa il potenziale del cielo in quella direzione, allora la corrente atmosferica di energia orgonica, che normalmente scorre nella stessa direzione dei venti atmosferici (e cioè da ovest verso est), si ferma, cambia direzione e fluisce verso ovest in direzione della sua sorgente, allontanandosi dall'area a basso potenziale (alta pressione). Tuttavia le aree di correnti orgoniche che si trovano ad ovest e che non sono state influenzate dall'azione del cloudbuster, fluiscono ancora da ovest verso est. Quando questa parte di energia orgonica incontra la corrente che fluisce dalla direzione opposta (risultato dell'assorbimento del CB), si crea un effetto di sbarramento per mezzo del quale si forma un grosso potenziale di energia orgonica ad ovest del CB. La figura 1 rappresenta schematicamente tale situazione.

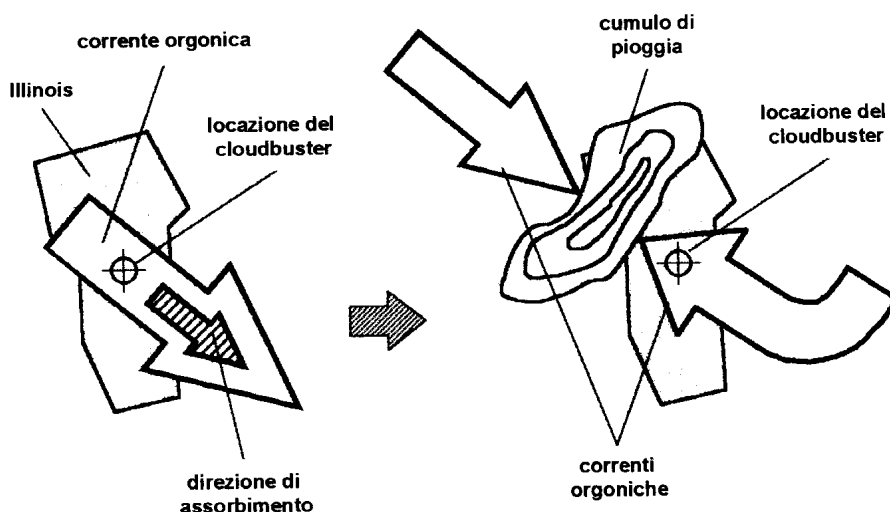



Figura 1

Poiché alti potenziale e dense zone di orgone sono sempre associate a precipitazioni, piogge e temporali questi si materializzano spontaneamente ad ovest del CB. Una volta che il flusso di orgone proveniente da ovest verso est ha energizzato la corrente proveniente dalla direzione opposta (creata artificialmente), comincia di nuovo a muoversi verso est, al di sopra della zona dell'operazione e nelle regioni circostanti, sotto forma di ampie agglomerati di pioggia.

Questa teoria, dimostrata da numerose operazioni di cloudbusting, può essere semplificata se vista da un punto di vista strettamente meteorologico e cioè che visualizzando l'inversione delle correnti orgoniche (che è fondamentale per gli aspetti radionici del cloudbusting affinché funzioni propriamente) uno si concentra semplicemente sui sistemi ad alta e bassa pressione ed i relativi flussi di aria.

D'altra parte alto e basso sono termini sostanzialmente relativi, per cui non è possibile avere un sistema di alta pressione senza avere un sistema di bassa pressione. Dunque un sistema ad alta pressione (A) è sempre accompagnato da un sistema a bassa pressione (B). E cioè più specificatamente si può dire che *un sistema di bassa pressione si forma sempre nella direzione opposta alla quale viene puntato il cloudbuster*. In base a tale principio se si punta il CB ad est si avrà la formazione di un sistema di bassa pressione ad ovest.

Inoltre, per comprendere meglio le dinamiche dei sistemi di alta e bassa pressione si deve considerare *che i sistemi di alta pressione ruotano in senso orario mentre i sistemi di bassa pressione ruotano in senso antiorario*. Pertanto, dovunque sia posizionato un cloudbuster, si forma un sistema di alte pressioni che ruota in senso orario (dovuta alle forze di Coriolis, le stesse che influenzano il movimento rotatorio dell'acqua quando esce dai lavandini) che assorbe umidità dai bacini di acqua che si trovano lungo la direzione di flusso dei suoi venti. In base ai risultati di numerosi esperimenti Montalk ha potuto constatare che, anche a distanze elevate dal punto di assorbimento di un CB, i venti generati da un sistema ad alta pressione si originano a 90 gradi in senso orario dal punto di posizionamento del CB. Pertanto è necessario, per assorbire umidità da un particolare bacino

d'acqua, *puntare a 90 gradi in senso antiorario dalla direzione di flusso desiderata del vento che si genera dal sistema ad alta pressione*. La figura 2 rappresenta schematicamente tale situazione.

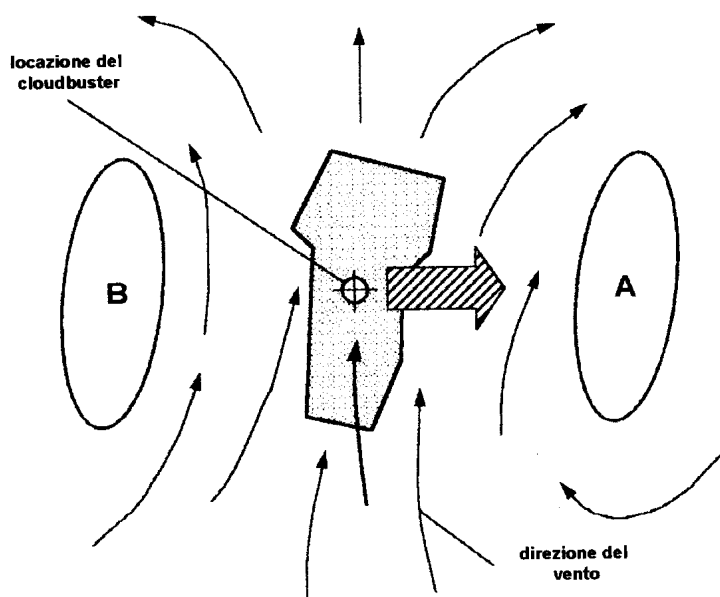



Figura 2

Per esempio, se si volesse creare un flusso di aria calda ed umida in Illinois, proveniente da sud (ad esempio dal Golfo del Messico) è sufficiente puntare il cloudbuster ad est, poiché est si trova a 90 gradi in senso antiorario da sud. Naturalmente 90 gradi non deve essere un valore fisso nel senso che, durante l'assorbimento che può durare anche per decine di minuti, è consigliato assorbire brandeggiando il CB da 70 a 90 gradi in senso antiorario in modo da creare un efficace fronte di alta pressione. Tuttavia durante questa operazione è importante non superare tali valori e mantenersi entro un certo campo di brandeggio non molto elevato altrimenti si otterrebbe una dispersione dell'effetto e dei risultati.

Un fronte di aria calda si forma quando (assumendo che il flusso orgonico avvenga normalmente da ovest verso est attraverso una determinata regione) un sistema di basse pressioni, situato ad ovest, si scontra e passa superiormente ad un sistema di alte pressioni come evidenziato nella seguente figura 3.

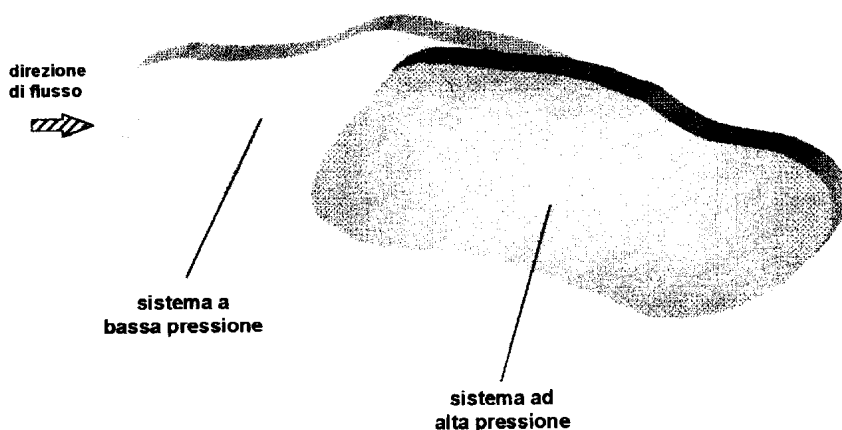



Figura 3

Poiché la massa di aria calda ed umida, a bassa pressione, viene sollevata verticalmente ad altezze maggiori, dove la temperatura è considerevolmente più bassa, tende a raffreddarsi. A questo punto le masse d'aria più fredde non possono contenere così tanta umidità per unità di volume quanto l'aria più calda. L'umidità contenuta nelle masse di aria raffreddate si condensa sotto forma di pioggia o neve. Il confine tra le due masse di aria in questa situazione è un fronte caldo.

Al contrario un fronte freddo si forma quando un sistema di alta pressione si avvicina ad un sistema a bassa pressione da ovest, si porta al disotto di esso spingendo verso l'alto il sistema a bassa pressione. Tale situazione viene chiamata fronte freddo. La seguente figura 4 evidenzia le due situazioni con la rappresentazione simbolica dei fronti di aria fredda e calda che si può trovare sulle mappe meteorologiche.

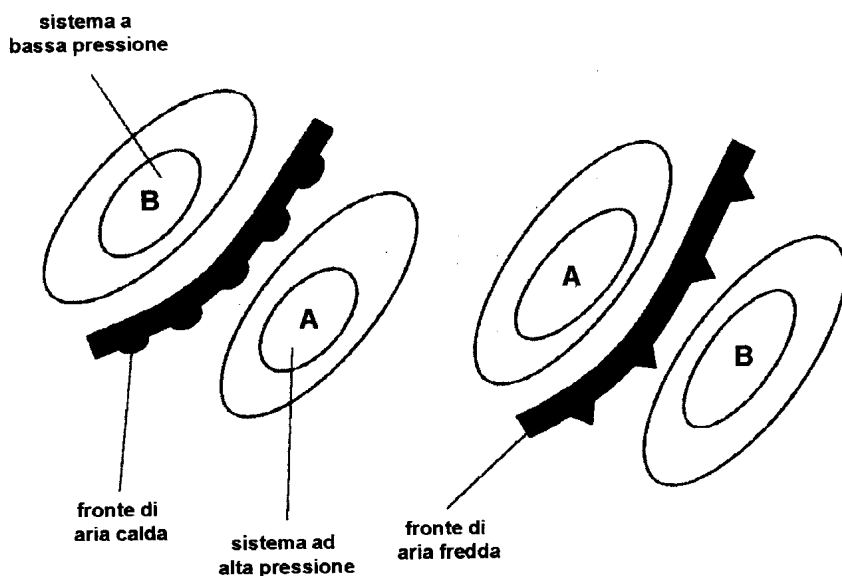



Figura 4

L'operazione di assorbimento da parte di un CB crea quindi artificialmente una situazione diversa da quella iniziale, il cui risultato è la somma degli effetti relativi a diversi parametri quali la direzione di assorbimento, la locazione della sorgente di umidità, la presenza di sistemi ad alta e bassa pressione. Il risultato che ne deriva è una sostanziale modifica dei sistemi ad alta e bassa pressione esistenti e del relativo fronte di aria. Il seguente diagramma di figura 5 è esplicativo dell'attività di un CB.

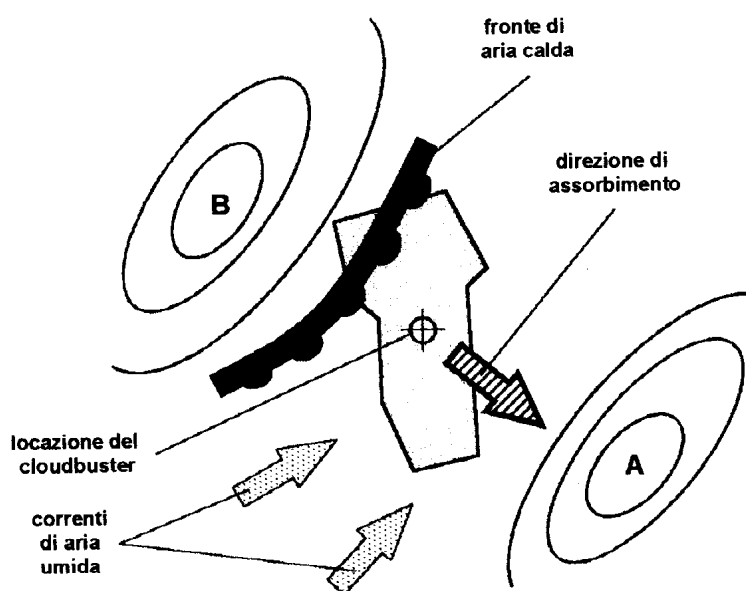



Figura 5

Da come si può osservare dalla figura 5 e combinando le situazioni e gli effetti evidenziati nella figura 4, si ha che puntando il CB nella stessa direzione del flusso delle masse di aria (*pointing away the main weather flow*) si ottiene un fronte di aria caldo mentre puntando nella direzione opposta al flusso e cioè contro il flusso delle masse di aria (*pointing into the main weather flow*) si ottiene un fronte di aria fredda. Pertanto si può affermare il seguente principio che *fronti di aria calda vengono creati puntando il CB nella stessa direzione di flusso (away) della corrente atmosferica e, una volta formatisi, seguono la direzione principale della corrente mentre fronti di aria fredda vengono creati puntando il CB nella direzione opposta al flusso della corrente atmosferica e si muoveranno nella stessa direzione di flusso della corrente principale*.

La figura 6 rappresenta schematicamente le due situazioni sopra enunciate.

OROP che crea un fronte di aria fredda

OROP che crea un fronte di aria calda

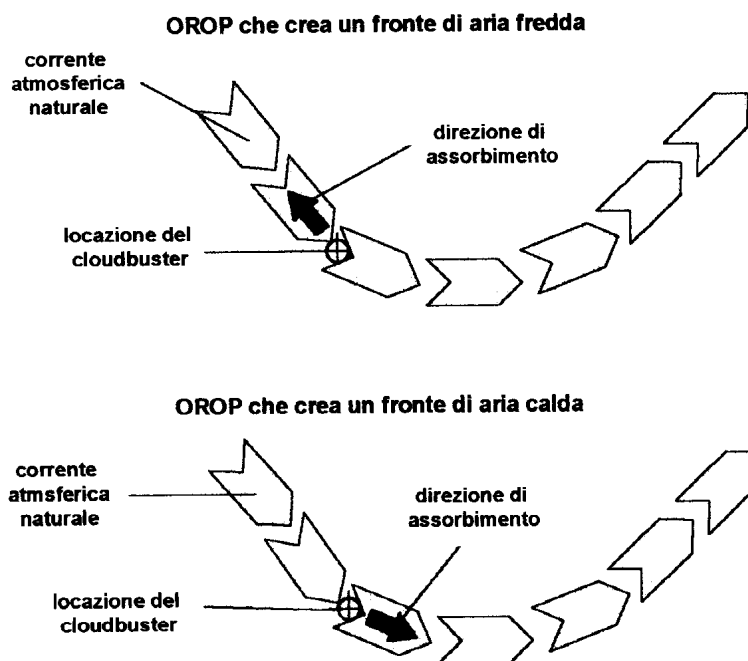



Figura 6

Nel caso un CB sia puntato in una direzione non parallela al flusso della corrente atmosferica, si determinerà una variazione della direzione di flusso in accordo alla direzione di assorbimento in modo da diventare parallela ad esso, come rappresentato schematicamente nella seguente figura 7.

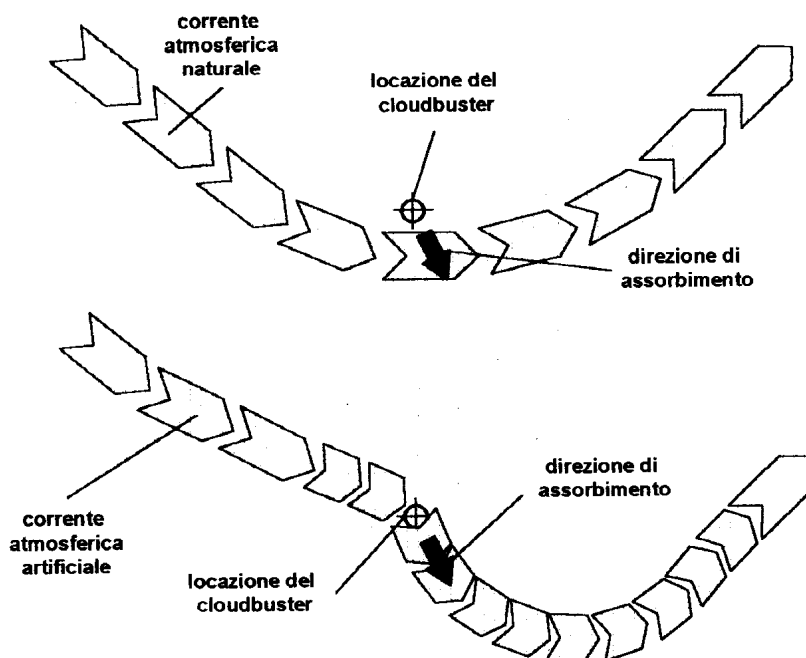



Figura 7

Un punto fondamentale da chiarire è che *non è in nessun modo possibile invertire la direzione di flusso della corrente atmosferica*. Al massimo, nella gran parte dei casi, si può creare una corrente

secondaria che ruota su sé stessa con un andamento circolare (*cut off*) oppure seguendo una via preferenziale di flusso a forma di arco di cerchio (*omega block*). La figura 8 rappresenta le due situazioni estreme.

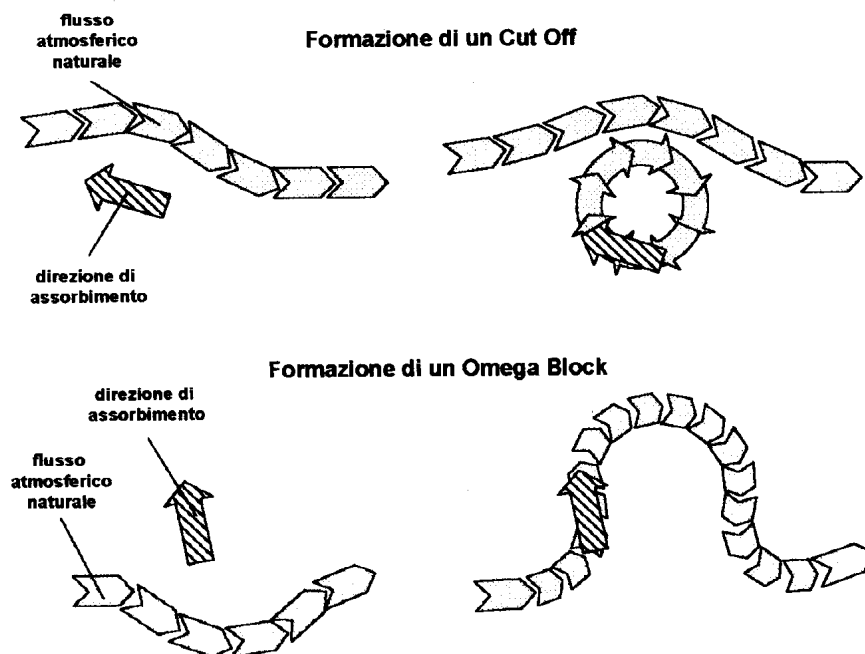



Figura 8

Per poter effettuare una efficace operazione di cloudbusting è importante conoscere in modo abbastanza preciso la direzione di flusso della corrente dei venti. Essa si può determinare semplicemente osservando il movimento delle nubi e la direzione dei venti nel cielo. Tuttavia questa osservazione può portare a valutazioni errate poiché molto spesso le nubi che si trovano a differente altitudine si muovono in direzioni differenti. Ciò che è importante per un'operatore di CB è conoscere il movimento delle perturbazioni in generale per cui nota la direzione di tale movimento si risale alla direzione di flusso delle correnti attraverso la regione. La soluzione migliore potrebbe esser quella di consultare le mappe del tempo che riportano l'andamento giornaliero delle correnti atmosferiche per poter sapere in quale direzione sia più opportuno puntare il CB.

Infine Montalk, dalle regole sopra enunciate, ricava dei corollari operativi validi per le operazione di macrobusting nelle zone da lui sperimentate. Essi sono:

- *Per creare un clima più freddo si deve assorbire verso ovest.* Questo permette ad un sistema di alta pressione di formarsi verso ovest incanalando aria fredda dal nord.
- *Per interrompere una siccità è necessario trovare un ampio bacino di acqua*, come quello del Golfo, gli oceani oppure i Grandi Laghi, *e puntare il cloudbuster a 90 gradi in senso antiorario rispetto a quella direzione. I venti porteranno umidità da quelle sorgenti e la scaricheranno sulla località obiettivo.*

- *Per fare nevicare* bisogna attendere le basse temperature tipiche della stagione invernale ed *assorbire, puntando il CB alla stessa maniera vista per l'interruzione della siccità con la differenza che bisogna permettere alla sorgente di umidità di scontrarsi con il fronte di aria fredda sulla locazione dell'obiettivo.* La quantità di neve che può cadere con questo accorgimento può essere anche un buon metodo per misurare e valutare l'accuratezza del lavoro effettuato durante l'assorbimento, poiché direzioni di assorbimento non corrette potrebbero produrre neve in una fascia più a nord o più a sud del punto desiderato. L'unico inconveniente che si può incontrare in questa operazione è quello di usare un tubo per l'acqua con temperature al di sotto dello zero a meno che non vengano utilizzate unità senza circolazione di acqua. E' molto importante non dimenticare la violenza delle tormente di neve e gli incidenti che si possono creare con questa procedura. E' quindi assolutamente necessario non eccedere con il tempo di assorbimento.

Infine, ai fini pratici, è molto importante sapere e poter verificare se un fronte sulla mappa è naturale od artificiale (conseguenza di qualche operazione eseguita sul clima dall'essere umano). E' sufficiente osservare l'andamento dei fronti di aria calda e fredda. Se essi hanno forme arrotondate, piatte e continue, ci sono buone probabilità che derivino da sorgenti naturali. Invece, se i loro contorni appaiono malformati e con delle brusche variazioni quasi sicuramente essi sono creati artificialmente dall'uomo. Tutto ciò può risultare più evidente nella stagione estiva. La figura 9 schematizza l'andamento di un fronte di aria calda e fredda sia naturale che artificiale.

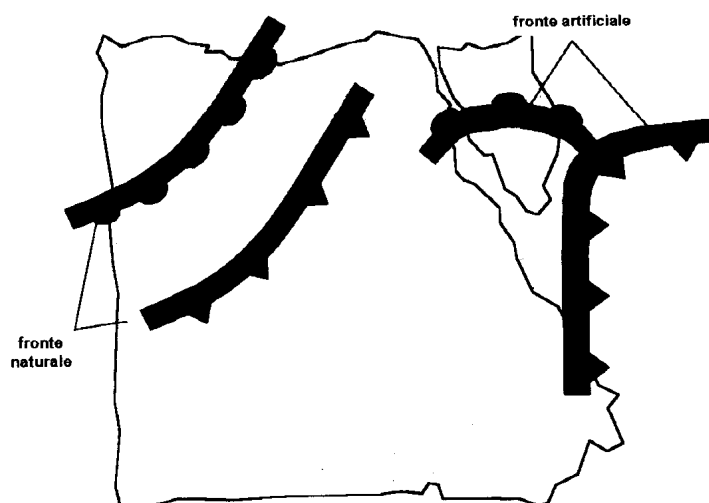



Figura 9

Il **microbusting** invece tratta delle teorie e delle procedure necessarie per una alterazione ed un controllo del clima locale che non interessa il sistema atmosferico di un'intera regione ma solamente di una particolare area. In questo caso le attrezzature usate sono leggermente differenti da quelle utilizzate nel macrobusting. Montalk a questo proposito nel suo articolo *Cloudbusting, Part I: Microbusting* esprime opinioni basate su concezioni differenti da quella sviluppata da Reich allontanandosi per un certo verso dalle stesse teorie reichiane. Tale considerazione si basa sulla

ionizzazione dell'acqua e sull'effetto che gli ioni hanno sulle condizioni climatiche, come già si è riportato nelle tabelle all'inizio del paragrafo.

Nelle operazioni di microbusting una delle condizioni fondamentali per effettuare un buon assorbimento è quello di avere acqua corrente. Il metodo più semplice è quello di avere un'asta di rame o di ferro nella cui parte terminale interna è inserito un tubo di gomma collegato con una duse che spruzza acqua nebulizzandola, come evidenziato nella seguente figura 10.

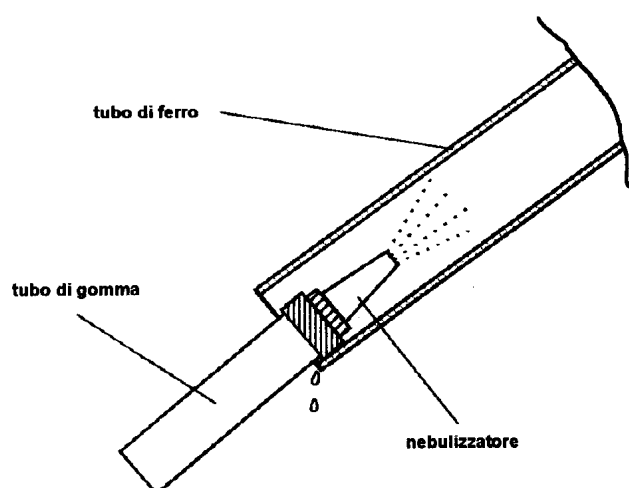



Figura 10

Per favorire la completa immersione della parte terminale dell'asta nell'acqua si può utilizzare una bacinella disposta nella maniera riportata in figura 11.

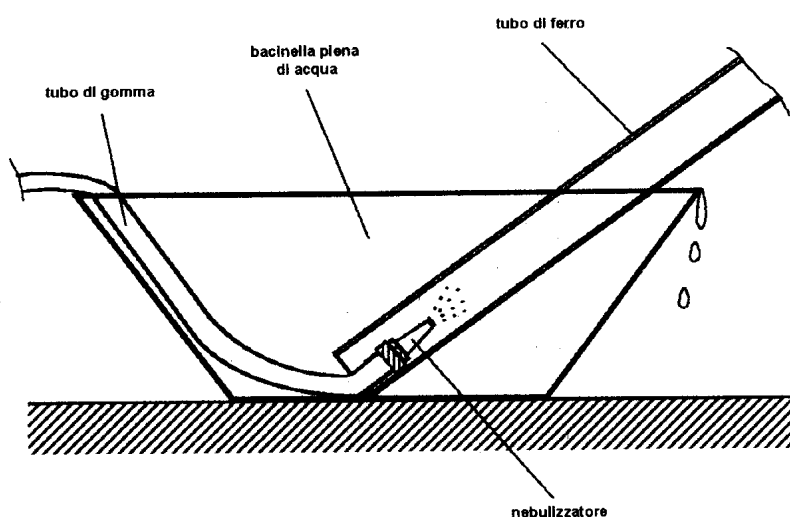



Figura 11

Una configurazione più avanzata e sicuramente più efficiente richiede invece la nebulizzazione dell'acqua in una fine nebbiolina prima di essere iniettata nel tubo. A questo scopo si può utilizzare un umidificatore ad aria elettrico di quelli che si trovano comunemente in commercio. Un tubo flessibile

può essere utilizzato per collegare l'umidificatore alla parte terminale dell'asta del cloudbuster. La figura 12 evidenzia tale disposizione.

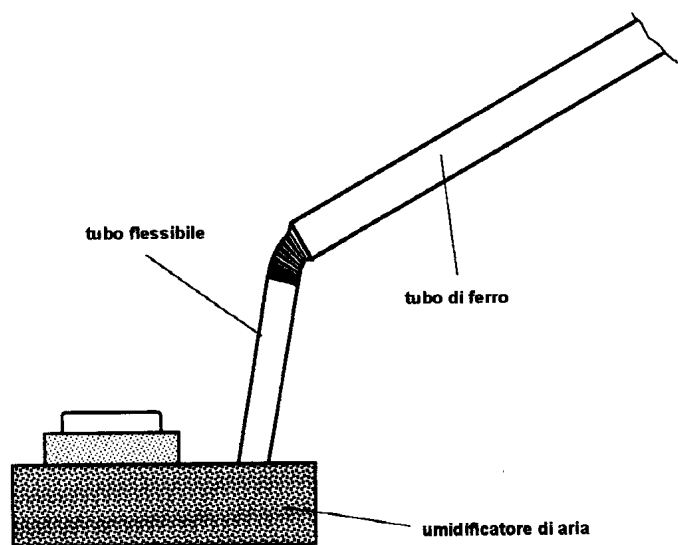



Figura 12

Dal punto di vista molecolare, le piccole goccioline che si formano dalla nebulizzazione, attraverso una duse od un umidificatore, dei flussi di acqua corrente sono abbastanza leggere da poter rimanere sospese in aria. Queste goccioline per un ben noto fenomeno fisico, vengono ionizzate. Infatti quando l'acqua viene separata in piccole goccioline si crea uno sbilancio nelle cariche presenti nella molecola. Molto spesso, in questo fenomeno fisico vengono prodotti più ioni negativi che positivi, come avviene in un temporale, dove le goccioline di pioggia che cadono sul terreno si combinano con le gocce presenti caricate negativamente (in qualche caso si è visto che tali goccioline di pioggia a contatto con il terreno scaricavano scintille di elettricità). All'interno dell'asta di un clodbuster, molti degli ioni positivi si disperdono nell'acqua, creando un meccanismo filtrante per effetto del quale vengono prodotte particelle di acqua ionizzate negativamente e che vengono mosse attraverso la bocca dell'asta. Questo spiega perché è necessario, affinché tutto proceda nel migliore dei modi, che si abbia acqua che scorra velocemente: più veloce scorre l'acqua, più ampio è il getto a spruzzo del tubo dell'acqua e maggiore è il numero di goccioline ionizzate prodotte.

Gli ioni prodotti lasciano il cloudbuster per disperdersi nell'atmosfera ed interagire con l'obbiettivo prefissato: la nube. Contrariamente a quanto ci si potrebbe aspettare gli ioni non si muovono semplicemente come una scia di fumo che esce da un tubo ma raggiungono l'obiettivo con una traiettoria a forma di superficie conica oppure simile ad un fascio. Una volta che gli ioni hanno raggiunto le gocce di acqua presenti nella nube (che sono in realtà un insieme di cariche negative poste attorno ad un nucleo positivo che danno come risultato una carica nulla) dividono le gocce neutre presenti in gocce più piccole caricate negativamente. Tali gocce risultano essere sufficientemente piccole da poter essere classificate come vapore acqueo.

Il vapore acqueo è invisibile ad occhio nudo e crea, grazie al suo effetto filtrante sui raggi del sole, la colorazione blu del cielo. In questo modo una nube può essere fatta scomparire dissolvendola

quando tutte le goccioline di acqua che la formano sono state ionizzate dagli ioni sparati dal cloudbuster in vapore acqueo invisibile ad occhio nudo.

Nel caso contrario quando una porzione di cielo è completamente blu e quindi uniformemente occupata principalmente da ioni di vapore acqueo caricati positivamente, può essere trasformata in una zona con accumuli nubiformi composta da gocce di acqua visibili ad occhio nudo attraverso la neutralizzazione dovuta all'interazione con gli ioni negativi sparati dal cloudbuster.

Questo fenomeno si basa sul principio *che cariche di segno opposto si attraggono e cariche dello stesso segno si respingono*. In questo modo le gocce di acqua possono essere divise in due o più molecole di vapore acqueo che si respingono reciprocamente. Inoltre molecole di vapore acqueo ionizzate possono essere neutralizzate ed unite fra di loro a formare una nube. Pertanto, per dissolvere una nube, il cloubuster deve essere semplicemente puntato nella direzione della nube stessa in modo tale che gli ioni la possano dissolvere. Il principio dell'interazione fra ioni positivi e negativi presenti nelle goccioline di acqua è raffigurato in figura 13.

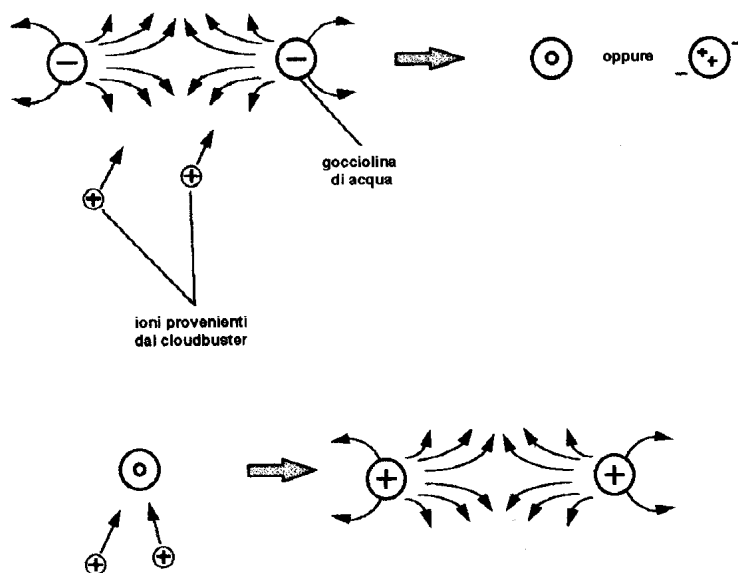



Figura 13

Seguendo questo filo logico Montalk giunge a fornire una spiegazione del fenomeno, ovviamente basato su principi scientifici tradizionali quali sono le leggi della fisica attuale, affermando che le teorie orgonomiche ed i classici protocolli del cloudbusting di Reich sono in completo accordo con le teorie della fisica. A questo punto, noto che gli ioni possono essere ritenuti responsabili dell'effetto modificatore del tempo, si può vedere come sia possibile costruire dei cloudbusters funzionanti anche senza la presenza di acqua. Montalk riprende gli studi effettuati da Constable su unità di cloudbuster funzionanti senza la necessità di acqua che egli chiamò *blue bellies*. Queste attrezzature consistono sostanzialmente in accumulatori di energia orgonica avvolti attorno alla parte terminale inferiore di un tubo di PVC e tenuti insieme da un nastro per imballaggio. Generalmente i vari strati di materiale organico ed inorganico sono caratterizzati da cotone e da lana di acciaio. Tale configurazione si

carica naturalmente di energia orgonica ed irradia orgone a tutti gli oggetti che si trovano nelle vicinanze dell'accumulatore.

Secondo i canoni della fisica classica un accumulatore di energia orgonica, composto di livelli alternati di materiale metallico ed isolante, può essere considerato simile ad un condensatore. Questo condensatore, grazie alla sua struttura porosa e soffice, addensa energia elettrica ed emette un campo costante di aria caricata di ioni. Quando un accumulatore è avvolto attorno ad un'asta, sia di plastica che di metallo, come nel caso del modello *Volcano* (figura 14), emetterà ioni esattamente come un classico cloudbuster con la differenza che quest'ultimo funziona senza la presenza di acqua. La figura 14 evidenzia come costruire un cloudbuster del tipo *Volcano* per step successivi.

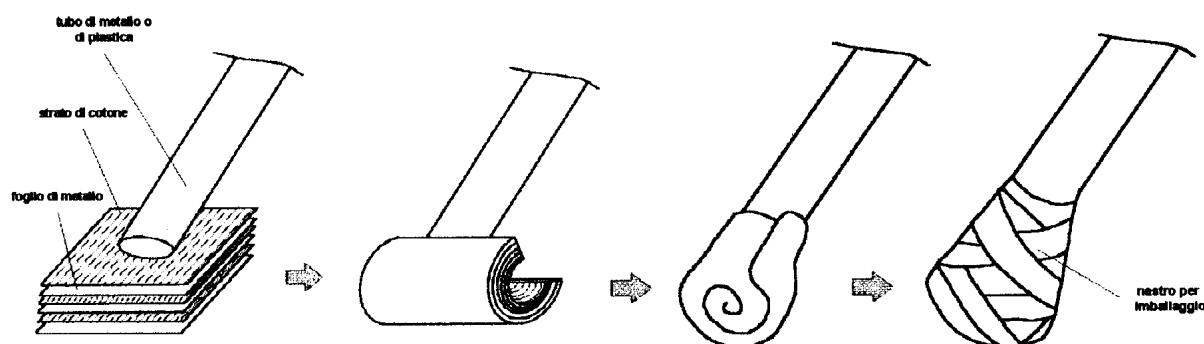



Figura 14

Questo principio può così essere applicato anche a tubi all'interno del quale sia inserito un generatore ad alto potenziale di ioni. Esso può essere inserito nella parte terminale inferiore di un tubo, sia di plastica che di metallo, e puntato al cielo. Questo metodo permette di costruire un potente cloudbuster che ha solamente bisogno di essere posizionato nel punto desiderato, puntato al cielo, attivato e monitorato. La figura 15 rappresenta uno schema di quest'ultimo tipo di CB.

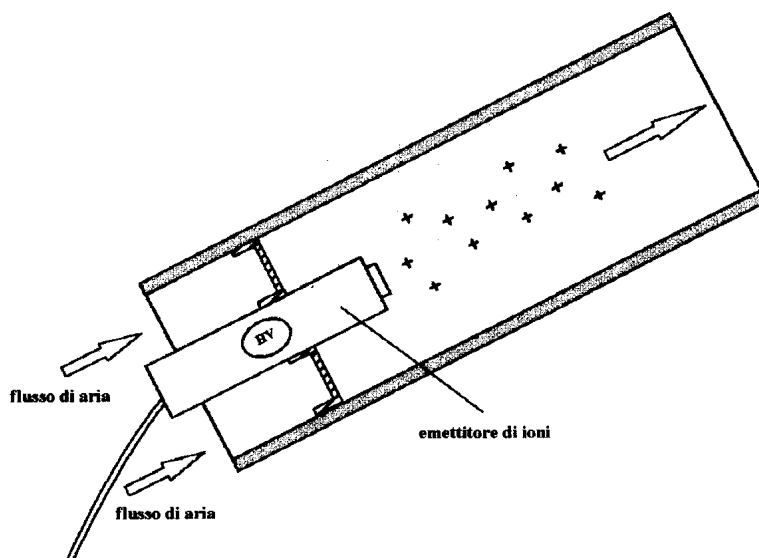



Figura 15

A questo punto in base alle considerazioni fatte si può enunciare il seguente protocollo operativo valido per il microbusting:

- Per pulire un cielo coperto è necessario sistemare più aste possibile in una vasca puntandole tutte nella direzione del cielo e alimentando la bacinella con acqua corrente. E' possibile anche utilizzare una sola asta facendola roteare dallo zenit all'orizzonte con un movimento ad elica, fermandosi per alcuni secondi ogni venti gradi di rotazione. L'operazione deve essere ripetuta fino a quando il cielo non è pulito.

Montalk cerca di spiegare come sia possibile che così pochi ioni sparati nel cielo possano influenzare lo sviluppo di nubi temporalesche che possono raggiungere anche altezze di centinaia di chilometri. Lo sviluppo di una nube e quindi del clima associato, è generalmente un fatto estremamente caotico ed instabile. Gli ioni sparati da un CB possono agire come un fondamentale e potente eccitatore su milioni di altre molecole di vapore acqueo poste nell'ambiente circostante che tendono così ad unirsi per reazione a catena esattamente come avviene quando si fa cadere del ghiaccio secco, secondo i tradizionali metodi di modificazione del clima per mezzo di aeroplani dall'alto, all'interno delle nuvole per creare neve attraverso una reazione a catena.

Montalk tira in ballo la radionica per spiegare come tale effetto, caotico ed instabile, sia in realtà controllato anche e soprattutto dalla mente dell'operatore. Come uno scultore crea la sua scultura con le sue mani così fa l'operatore di clodbusting influenzando con la sua mente la formazione od al dissolvimento della nube. Ovviamente tutto ciò è reso possibile con l'aiuto del cloudbuster.

In questo modo gli ioni, per effetto delle loro proprietà elettriche, certamente interagiscono con le goccioline di acqua presenti nella nube ma è l'effetto radionico che ribalta lo sviluppo caotico ed imprevedibile di questi indirizzandoli verso la formazione di una nuvola con una particolare forma. La mente degli esseri umani ha uno speciale collegamento con il sistema caotico per mezzo della sua intelligenza. Quindi l'operatore potrebbe influenzare l'imprevedibile sviluppo di una nube anche senza un cloudbuster, come dimostrato dalla Robinson[9] nei suoi esperimenti di psicometria. Comunque ciò potrebbe succedere solamente quando l'operatore è estremamente competente nei fenomeni paranormali altrimenti tutti i suoi sforzi risulterebbero vani senza l'aiuto della sua attrezzatura.

Eva Reich così risponde ad un intervista di Luciano Marchino[10] sull'importanza delle caratteristiche personali di un individuo nell'utilizzo del CB:

> "....Devo dire che le parole sono molto sufficienti per descrivere compiutamente la procedura. Formalmente si tratta solo di far compiere ai tubi del nubificatore (cloudbuster) movimenti rotanti molto morbidi e lenti di oscillazione.
>
> In effetti però la dedorizzazione[11] e ogni altra manovra col cloudbuster sono un'arte e non a caso il mio ex marito, Bill Moise, di professione pittore, risultò molto bravo in queste manovre. ....

---

[9] Robinson L., *Cloud Busting: an Experiment in Orgone Energy*, Franklin Pierce College (USA), http://www.geocities.com/paris/metro/4062/exp.htm, 1995.

[10] Marchino L., *Reich: la Psicoanalisi, la Sessualità e l'Energia Vitale*, FCE Edizioni, Milano, 1997.

[11] Quando col cloudbuster si muove l'atmosfera e si rimuove l'energia orgonica letale (DOR), tutto l'ambiente si ravviva, i colori diventano più brillanti e si può registrare un notevole aumento di luminosità senza che

E' molto importante un principio: operare con l'atmosfera come se stessimo lavorando con un animale, con qualcosa di vivo. Direi che il cloudbusting è proprio un arte e per questo, forse, un artista è anche più adatto di un meteorologo a manovrare lo strumento. Quando è usato in maniera meccanicistica il cloudbuster può causare gravi danni: una volta, per esempio, che c'era maltempo e densa nebbia e che dovevo uscire dalla mia città per andare a prendere mia figlia, chiesi ad un mio vicino e amico di aiutarmi manovrando il cloudbuster, che tengo dinanzi a casa mia. Il cloudbuster però era gelato perché la temperatura era freddissima: quindi il mio amico lo scongelò con getti di acqua calda e si mise a manovrarlo erraticamente, con gesti bruschi e discontinui. Due giorni dopo avemmo la più grossa tempesta di neve che mai si sia registrata in quella regione a memoria d'uomo. Penso che quella tempesta fosse stata creata dall'incauto impiego del cloudbuster. E' dunque molto importante usare il cloudbuster con cautela..."

Montalk conclude che è solo attraverso l'interfaccia tra la mente e la macchina che un essere umano medio può raggiungere lo spettacolare risultato del cloudbusting. Secondo Montalk l'orgone è in effetti una combinazione di mente (energia del pensiero) e di ioni, il cui effetto può variare da un risultato completamente ionico (quando ci si trova in assenza della energia forma pensiero) a quello interamente psicologico (in questo caso quando si ha assenza di ioni ed attrezzature meccaniche).

---

sopravvenga nessun cambiamento apparente nella stratificazione delle nubi o nella posizione del sole. Anche le persone, oltre che le piante e gli animali, si sentono più leggere, più vive, più ricche di energia. Gli uccelli cantano di più e volano più in alto, anziché raso terra come nell'imminenza dei temporali. Inoltre si può notare il risollevamento dei rami degli alberi, che durante le fasi di DOR pendono inerti ed appassiti. Si può levare anche una lieve brezza poco dopo l'inizio delle manovre con il cloudbuster. Queste manovre vengono chiamate di dedorizzazione e sono molto importanti, poiché se non si dedorizza l'aria prima di iniziare una operazione di cloudbusting, le reazioni atmosferiche al cloudbuster possono essere molto violente e poco controllabili (da Marchino L., Reich: la Psicoanalisi, la Sessualità e l'Energia Vitale).

CLOUDBUSTING

da Reich alle tecniche moderne - Parte II [1]

di

John R Jumper

Oltre alle teorie generali già menzionate[2], siano esse tradizionali (secondo i canoni sviluppati da Reich) o elaborate in base alle classiche concezioni della fisica odierna, e che relazionano i flussi di energia orgonica con la variabilità del tempo e le caratteristiche atmosferiche, altrettanto importanti per una buona comprensione e riuscita dell'operazione sono i parametri che influenzano il cloudbusting in tutto il suo svolgersi.

Parametri che influenzano il cloudbusting

Alcuni dei numerosi parametri, che possono influenzare la buona riuscita e l'efficacia di una operazione di cloudbusting, vengono discussi di seguito.

Uno di questi è la **portata di assorbimento** dell'energia orgonica che è a sua volta funzione di numerosi fattori fra i quali i più importanti possono essere considerati la **portata di acqua** che fluisce e circola all'interno della parte terminale delle aste, il **numero di aste** e la **capacità e l'esperienza dell'operatore** che utilizza il clodbuster. Mentre il **raggio di influenza** del cloudbuster viene determinato soprattutto dal rapporto tra la lunghezza del tubo del cloudbuster ed il suo diametro. Sperimentalmente si è visto che *maggiore è il rapporto tra la lunghezza del CB ed il suo diametro e maggiore è il campo di influenza ed il raggio di assorbimento dell'attrezzatura*. Inoltre una delle condizioni fondamentali per il buon funzionamento del cloudbuster è la necessità di **acqua corrente** durante l'assorbimento. Ovviamente tale regola non è valida per le attrezzature funzionanti senza la richiesta di acqua.

---

[1] **Le informazioni riportate nel presente articolo, tratte dalle esperienze pubblicate da un ricercatore del settore, sono rivolte al lettore con l'unico scopo della divulgazione scientifica ed attualmente sono da considerarsi nel modo più assoluto solamente materia di studio e ricerca di laboratorio nel campo delle scienze naturali.**
L'utilizzo pratico in campo delle teorie ivi riportate deve essere quindi assolutamente evitato per i potenziali pericoli che si potrebbero apportare alle aree in cui il cloudbusting viene applicato ed alla salute stessa dell'utilizzatore in quanto non esistono ancora protocolli chiaramente definiti e sperimentati da potersi utilizzare in pratica e con sicurezza su ampia scala. L'autore declina ogni responsabilità nell'uso di tali tecniche e sulle sue conseguenze.

[2] JR Jumper, Cloudbusting: da Reich alle Tecniche Moderne - Parte I, *Altra Scienza*, No 9, Novembre-Dicembre 2001.

Inoltre, fattori operativi molto importanti possono essere la **direzione** e l'**inclinazione** (rispetto al piano orizzontale) alla quale il cloudbuster viene puntato, la **durata dell'assorbimento** ed il **movimento longitudinale (brandeggio)** del cloudbuster durante l'assorbimento.

Sugli effetti della **direzione** si è già discusso in precedenza[3] a riguardo della formazione di sistemi ad alta pressione e della formazione di vie di flusso preferenziali come *cut off*, *omega block*, etc.

L'**inclinazione** del cloudbuster rispetto all'orizzontale può senza dubbio determinare la distanza alla quale l'operazione può raggiungere il suo effetto. Ad esempio un cloudbuster costituito da un'asta di rame, avente un lunghezza di circa 3 metri e diametro di 2 pollici con circolazione di acqua, se puntato con una inclinazione di 20 gradi sull'orizzonte può creare una zona di alta pressione con il suo centro localizzato ad una distanza di quasi 500 miglia (all'incirca 800 chilometri) dal punto di assorbimento. Se invece lo stesso cloudbuster fosse puntato a 45 gradi di inclinazione rispetto all'orizzonte la distanza si ridurrebbe a 200 miglia (circa 300 chilometri). Poiché aree di alta e bassa pressione possono raggiungere estensioni anche di 100 miglia (circa 160 chilometri), un'operazione a lunga gittata ha la possibilità di influenzare anche il clima locale, sebbene indirettamente, anche se potrebbe non essere l'obiettivo dell'operazione. Operazioni a lungo raggio di azione potrebbero essere utili per progettare ampie zone di alta pressione localizzate verso ovest o nord-ovest, che possono avere come risultato un immediato e cospicuo fronte freddo temporalesco seguito da numerosi giorni di tempo soleggiato e clima più fresco. Tuttavia, poiché il sistema temporalesco si muove piuttosto velocemente verso est, quando si creano fronti caldi (ad esempio con un assorbimento puntato verso est) si deve porre molta attenzione ad usare un'operazione di corta gittata, poiché se si forma un'area di alta pressione troppo lontano verso est, si svilupperà un fronte caldo anch'esso molto lontano nella stessa direzione, per cui si perderebbe la locazione dell'obiettivo anche di molte miglia portando umidità e pioggia in zone dove non è necessario.

Pertanto in base ai risultati ottenuti con esperimenti sia a corto che a lungo raggio, mirati a verificare l'influenza dell'inclinazione del CB rispetto al piano orizzontale sulla formazione di fronti ad alta pressione, si può enunciare il seguente principio che *per creare fronti freddi è necessario puntare il cloudbuster basso all'orizzonte e nella direzione opposta alla corrente atmosferica mentre per creare fronti caldi è necessario puntare a mezza altezza allo zenit e nella stessa direzione della corrente atmosferica.*

Un secondo parametro senza dubbio molto importante è la **geometria** del sistema utilizzato. Montalk riporta[4] una lista di cloudbuster variabili per geometria e principio di funzionamento che possono influenzare in maniera differente la formazione delle aree ad alta pressione.

I seguenti tipi di cloudbusters sono adatti soprattutto per operazioni di lungo raggio ed ampia gittata (macrobusting):

- *Canale di gronda*, di lunghezza 12 piedi (circa 4 metri) con circolazione di acqua, sistemati a rastrelliera.

---

[3] JR Jumper, Cloudbusting: da Reich alle Tecniche Moderne - Parte I, *Altra Scienza*, No 9, Novembre-Dicembre 2001.

[4] Montalk, *Cloudbusting, Part II: Macrobusting*, http://members.tripod.com/Montalk/cloudbust2.html, novembre 1998.

- Una o due *aste di rame* di lunghezza 10 piedi (circa 3.3 metri) e diametro di 2 pollici (circa 5 centimetri) con circolazione di acqua.
- *Laser ad energia orgonica* senza circolazione di acqua. Questo tipo di cloudbuster è adatto soprattutto per operazioni di ampio raggio. E' composto da un foglio di metallo arrotolato a formare un'asta di lunghezza 8 piedi e diametro di 5 pollici. La parte terminale inferiore è avvolta con un foglio di metallo ribattuto e fissato sul posto. Nella parte terminale sono ricavate delle finestrature, ad una distanza dal bordo di 1/4 di pollice (circa 6 millimetri). Infine un generatore di energia orgonica, composto di strati alternati compatti di fogli di alluminio e di plastica (con la lamina di alluminio all'interno e il foglio di plastica all'esterno) è avvolto attorno alla parte bassa e fissato da un nastro adesivo per tubi. La figura 16 rappresenta lo schema di tale attrezzatura.

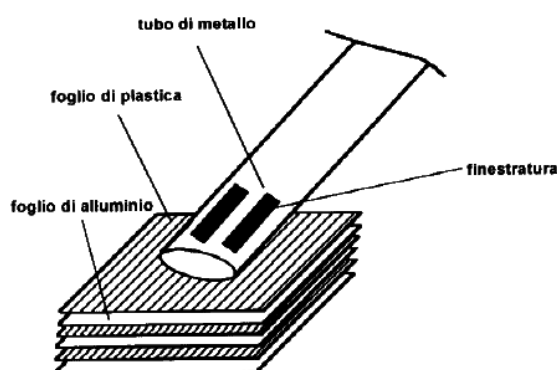



Figura 16

- Asta *Furnace*, avente lunghezza di 5 piedi e diametro 6-8 pollici con circolazione di acqua.

I cloudbuster riportati di seguito invece risultano essere più adatti per operazioni di cloudbusting a bassa gittata e corto raggio (microbusting) che possono produrre effetti soprattutto locali sulla variazione del tempo e del clima.

- *Volcano* ad energia orgonica (già evidenziato in figura 14)[5] .
- *Attrezzature geometriche* di Trevor Constable. Molto poco si sa su come sono composti tali cloudbuster poiché Constable divulgò molto poco sulla loro costruzione ed il loro utilizzo. Sostanzialmente si tratta di attrezzature il cui funzionamento è basato sull'uso di superfici e forme coniche costruite con rapporti e sezioni auree combinate ad un movimento rotatorio.
- *Cannone a ioni* (evidenziato in figura 15)[6] .

Uno dei fattori senza dubbio più importanti è la **durata dell'assorbimento**. Questo fattore è determinante sia qualitativamente che quantitativamente sulla formazione della perturbazione temporalesca che può variare da una fine pioggerella fino ad una forte grandinata ed in qualche caso

---

[5] JR Jumper, Cloudbusting: da Reich alle Tecniche Moderne - Parte I, *Altra Scienza*, No 9, Novembre-Dicembre 2001.

[6] Ibidem

anche dare origine ad un uragano. Quando vengono utilizzati cloudbuster con circolazione di acqua per operazioni di lungo raggio, Montalk raccomanda di non effettuare assorbimenti superiori ad un ora. Questo punto è molto importante. Nel caso invece di assorbimento con il *laser ad energia orgonica* o con il *Volcano*, Montalk ha constatato nei suoi esperimenti che assorbimenti della durata anche di parecchie ore possono essere considerati abbastanza sicuri.

Egli consiglia, nel caso si voglia sperimentare nuove attrezzature o modificazioni di quelle già esistenti si deve assolutamente cercare inizialmente (al primo test) di non operare per più di una mezz'ora. Dopo che è trascorsa una settimana dal primo esperimento ed in caso di esito positivo, cioè con la formazione di pioggia senza dannose conseguenze alle aree interessate, si può aumentare gradatamente, nei successivi test, la durata dell'assorbimento. Tutto ciò ovviamente deve essere eseguito monitorando attentamente i risultati settimana dopo settimana. E' molto importante tenere presente che non si debbono effettuare assorbimenti di una durata superiore a quella consentita con il solo fine di poter vedere gli effetti sul clima e le relative conseguenze. Infatti talvolta possono essere certamente spettacolari ma anche molto pericolose per l'incolumità e l'integrità dell'ambiente circostante. Inoltre è molto importante non cercare mai di creare un ciclone solamente con lo scopo di provare a verificare il funzionamento del CB. **Assolutamente vietato infine è eccedere nelle operazioni con il solo obiettivo di essere menzionati dai bollettini meteorologici e riportati sui giornali**.

A questo proposito Montalk riporta nel suo articolo *Cludbusting, Part II: Macrobusting*, di un caso accidentale nel quale la durata di assorbimento, durante un esperimento in cui veniva utilizzato per la prima volta il modello *Volcano*, fu di molto superiore a quella consentita. Questo fatto diede come risultato una lunga e copiosa pioggia su una vasta area come riportato dal giornale locale *Quad-City Times* del giorno successivo:

> "Thursday began with air so thick it felt as if you could swim through it....... Then the rains and lightning came, flooding streets like the portion of River Drive in Davenport.......and knocking out power for thousands of area residents........"
>
> "Darkness arrived about two hours ahead of schedule Thursday.... Power was lost in some areas during an afternoon storm and again when a second wave of storms hailed into the region about 6 pm and continued two hours. Conditions calmed down about 8 pm in the Quad Cities, but the storm was still raging about two hours in the south of the metropolitan area....
> More than 2 inches of rain fell in Davenport, according to the weather service. About 1 ½ inches was measured in a 85 minute period in parts at Davenport.
> Weather service forecatsers counted about 40 lightning strikes in a five minute ....."
>
> "La giornata di giovedì iniziò con un'aria così pesante che ci si sentiva come si potesse nuotare dentro ..... Poi arrivarono pioggia e lampi, inondando le vie del River Drive a Davenport .... e mettendo fuori uso la corrente elettrica per migliaia di residenti dell'area ......"

"Giovedì l'oscurità arrivò circa due ore prima del previsto .... l'energia elettrica era mancata in alcune parti della città per il temporale del pomeriggio e continuò a mancare anche quando una seconda ondata di temporali si riversò sulla regione verso le 6 del pomeriggio, per circa due ore. Le condizioni atmosferiche si calmarono verso le 8 di sera nelle zone interne della città, mentre il temporale imperversò ancora per circa due ore nella zona sud dell'area metropolitana ....
In base ai dati del servizio meteorologico, oltre 2 pollici di acqua caddero a Davenport. Circa 1 ½ pollice di acqua cadde in 85 minuti in alcune parti di Davenport.
I dati forniti dal servizio meteorologico avevano registrato circa una quarantina di lampi in 5 minuti ....."

Montalk commentò il fatto nella seguente maniera:

"Storm was forecasted to pass through, but not at the intensity or surprise it displaid.
Orgone Volcanoes were set up at 5 pm, and storm dramatically increased due to low to high ether draw.
Storm itself could have been created in the NW Iowa region by NW draw with Furnace pipe.
Orgone Volcanoes were close range storm intensifiers."

"Era stato previsto che arrivasse nella zona un temporale, ma non dell'intensità dimostratasi.
Gli Orgone Volcanoes furono attivati verso le 5 del pomeriggio; l'intensità del temporale aumentò in modo abbastanza consistente per effetto dell'assorbimento dell'etere.
Il temporale potrebbe essere stato creato nella zona NW dello Iowa per effetto dell'assorbimento da NW con l'asta Furnace. Mentre gli Orgone Volcanoes agirono da intensificatori del temporale."

In sostanza egli afferma che il temporale su quell'area era già stato preannunciato dai bollettini meteorologici del giorno precedente ma senza quella intensità con la quale poi si è abbattuto sulla zona. Il cloudbuster *Volcano*, che venne usato per la prima volta fu azionato verso le cinque del pomeriggio (un'ora prima dello scoppio del temporale su quell'area), non fece altro che aumentare l'intensità del temporale e della pioggia che sarebbe caduta di lì a poco sulla città, influenzando ed intensificando le perturbazioni solo localmente. Montalk inoltre dice che lo stesso temporale poteva essere stato creato dall'azione di assorbimento di un cloudbuster del tipo *Furnace* puntato in direzione NW dello Iowa con una influenza sulle condizioni climatiche su un'area notevolmente superiore.
In ultimo la **passata** (o **brandeggio**), eseguito sia in orizzontale che in verticale, può influenzare in modo notevole lo sviluppo e le dimensioni dell'area ad alta pressione.
Una **passata longitudinale**, durante l'assorbimento, è caratterizzata da un riposizionamento orizzontale continuo ed ad intervalli regolari della bocca dell'asta da destra verso sinistra o viceversa. Quando si effettua un brandeggio orizzontale, la bocca del CB viene riposizionata più volte ad

intervalli regolari, in modo da assorbire attraverso una porzione ad arco di cielo per un certo periodo di tempo.

Il concetto esposto comunque si basa sul modello di Reich dove si pensa che l'orgone venga assorbito all'interno di un'asta e diretto con un movimento di brandeggio orizzontale. La teoria degli ioni invece, afferma che molto più probabilmente gli ioni vengono sparati dall'asta verso il cielo. Tuttavia Montalk afferma che entrambe le teorie possono condurre agli stessi risultati se le operazioni sono eseguite correttamente. Ad esempio un cloudbuster può essere posizionato e puntato in direzione sud-est. Dopo un periodo di assorbimento di circa 5 minuti, si sposta la bocca dell'asta a sinistra od a destra di un incremento uguale all'arco (corrispondente alla passata totale) diviso per il numero di riposizionamenti che si vuole effettuare durante tutta l'operazione.

La figura 17 riporta un esempio dell'effetto qualitativo dovuto all'ampiezza di un brandeggio longitudinale, rispettivamente di 20 e di 10 gradi, sullo sviluppo di un area ad alta pressione.

Figura 17

Si può facilmente dedurre dalla figura 17 che *maggiore è l'angolo del brandeggio longitudinale e maggiori sono le dimensioni del sistema ad alta pressione che si crea.*

La **passata** (o **brandeggio**) verticale invece ha la caratteristica di invertire in modo più efficace la direzione di flusso della corrente orgonica o, se si preferisce, crea un'area di alta pressione molto più densa dando origine a "buoni" temporali. Le passate verticali non dovrebbero essere eseguite con inclinazioni sull'orizzontale superiori ai 45 gradi altrimenti si può ottenere una dispersione nell'accuratezza della formazione della zona ad alta pressione.

Una volta che l'operazione di assorbimento è stata completata in base ai principi enunciati in precedenza si dovrebbe osservare, nel giro di circa 18 - 22 ore nel punto mediano di assorbimento, la formazione di una piccola area di pioggia del diametro approssimativamente di 100 miglia (circa 160 chilometri) che si muove attraverso la regione senza la presenza di un vero e proprio fronte di aria, come raffigurato nella seguente figura 18, nella quale si fa riferimento alle esperienze di Montalk.

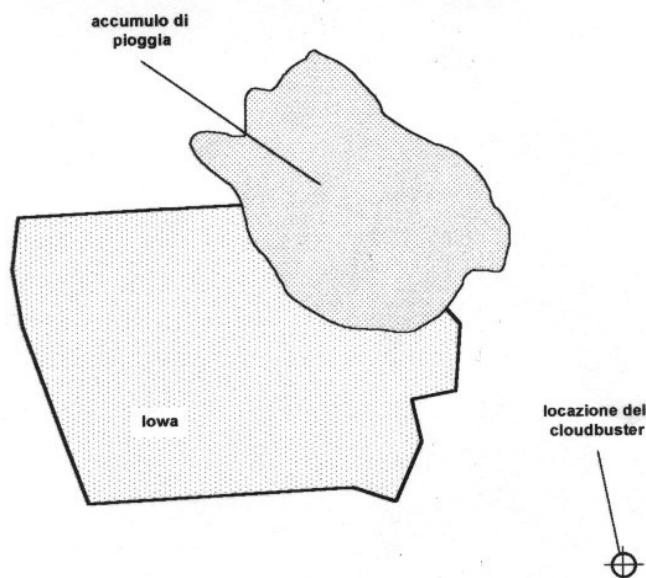



Figura 18

A questo punto la mappa del tempo può mostrare evidenti segni di un fronte occluso, determinato da un fronte freddo che sorpassa un fronte caldo stazionario, che si forma a 500 miglia in direzione opposta al punto di assorbimento. Mentre la piccola macchia di pioggia può portare circa 0.15 pollici (circa 3 millimetri) di precipitazione in gran parte dell'area circostante la zona in cui è avvenuta l'operazione. Questo perché l'aria nella zona dove è avvenuto l'assorbimento è ancora imbevuta con una sovrabbondante quantità di ioni dovuti al micro effetto dell'operazione. In questo modo l'accumulo di pioggia si disgrega quando passa al di sopra di questa zona ma si riforma subito dopo che ha superato tale area. La figura 19 rappresentata il presente fenomeno.

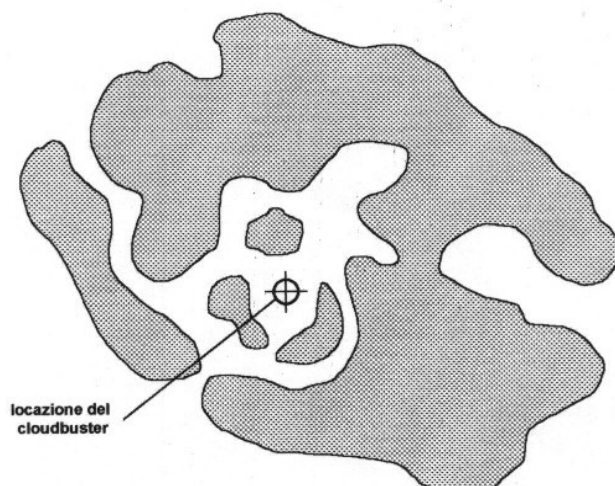



Figura 19

Tale fenomeno può essere osservato anche in un qualunque giorno soleggiato, nel quale possono abbondare cumuli di tali nuvole, che tendono a disgregarsi ed a sminuzzarsi. Generalmente a tutto ciò si dà la causa della presenza di DOR od Oranur, ma in realtà questo fenomeno è dovuto alla presenza di zone ad alta densità di ioni. Infatti, è bene ricordare che l'Oranur è orgone potenziato dalla radioattività e che la radioattività ionizza l'aria, da cui il termine radiazioni ionizzanti.
Tutto ciò dimostra che l'aria ionizzata da un materiale radioattivo combinata con l'elemento radionico equivale all'Oranur.
Uno o due giorni più tardi questo accumulo di pioggia tende a muoversi ed il fronte occluso si trasformerà in un grosso fronte caldo che alla fine si dirigerà verso est portando una grossa quantità di pioggia nell'area che era l'obiettivo prefissato dell'operazione, incluso il punto da cui è stata effettuata l'operazione. Infatti se si vuota un secchio di acqua al di sopra di un generatore di ioni, l'acqua lo inzupperà ed allo stesso modo un fronte caldo energizzerà qualunque degli ioni residui che si trovano ancora nell'area del CB. Questo perché i due addizionali giorni hanno permesso all'aria ionizzata nella zona attorno alla locazione del cloudbuster di essere minuziosamente ventilata e diluita della quantità degli ioni inizialmente presenti.
Nel caso che il CB non fosse stato puntato correttamente e non parallelo alla corrente di orgone il grosso della precipitazione si avrà verso nord o sud del punto indicato come obiettivo.

Esperimenti di cloudbusting

Montalk riporta infine un esempio di una tipica operazione di cloudbusting. La postazione del cloudbuster è localizzata nella parte centrale dell'Illinois, posta sotto l'influenza di un sistema di alte pressioni da NE mentre venti leggeri soffiano da SE. Un'area di bassa pressione si trova a sud e, poiché si sta muovendo verso est molto velocemente, il bollettino meteorologico prevede che per i successivi cinque giorni non ci siano precipitazioni. Le temperature sono al di sopra di 80 gradi Fahrenheit (circa 27 gradi centigradi) con una umidità dell'aria attorno al 65 %. La figura 20 rappresenta uno schema della situazione meteorologica presente prima dell'esperimento.

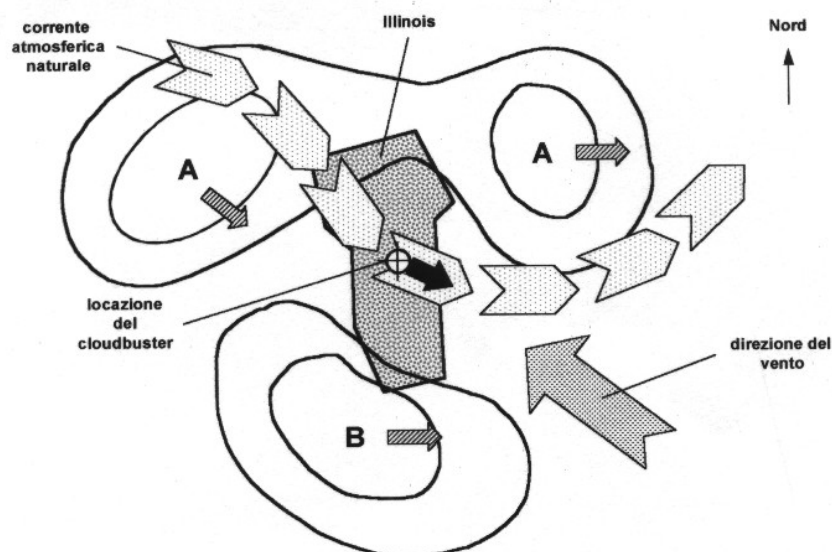



Figura 20

L'operatore decide di anticipare la pioggia nella zona creando un fronte caldo, sapendo che la corrente atmosferica sulla sua postazione si sposta da NW verso SE. Pertanto egli sceglie di puntare il suo cloudbuster, in modo tale da poter creare un fronte di aria caldo, verso SE nella stessa direzione del flusso della corrente in modo da ottenere una precipitazione temporalesca proprio sopra la locazione del CB. Le correnti di alta e bassa pressione originarie vengono ben presto sostituite dalla corrente naturale ad alta pressione proveniente da NW. Creando un nuovo sistema di alta pressione a SE (direzione di assorbimento) della locazione del CB si formerà un sistema di bassa pressione a NW, modificando oppure sostituendo del tutto il previsto sistema ad alta pressione.

Durante l'operazione sono state utilizzate due unità differenti, la prima costituita da una asta di rame della lunghezza di 10 piedi e del diametro di 2 pollici e la seconda un laser ad energia orgonica. Dopo aver sostenuto entrambe le aste su sedie per prato con una inclinazione di 30 gradi sull'orizzonte, l'operatore inserisce una duse nebulizzatrice nella parte terminale dell'asta di rame. L'asta di rame viene poi fatta spaziare con un movimento longitudinale di 15 gradi a sinistra ed a destra della direzione di SE ad intervalli regolari di cinque minuti. Nel frattempo il laser viene posizionato basso sull'orizzonte in modo da essere mosso verticalmente verso l'alto fino a raggiungere un'inclinazione di 45 gradi sull'orizzontale. La durata di assorbimento è la stessa per entrambe le unità e cioè un'ora circa. Trascorso il tempo stabilito per l'assorbimento l'asta di rame viene disinserita ed riportata in magazzino mentre il laser ad orgone viene riposizionato nella sua posizione originaria e cioè a 15 gradi sull'orizzontale lontano nell'orizzonte. Più tardi, la stessa sera, anch'esso fu smontato, ritirato e messo in magazzino.

Circa venti ore dopo, nel primo pomeriggio del giorno successivo, i radar della stazione meteorologica mostrano un'accumulo di pioggia senza fronte dell'estensione di circa 100 miglia (circa 160 chilometri) che sta avvicinandosi all'area dell'operazione. La zona dove è avvenuta l'operazione

riceve qualche spruzzo di pioggia per meno di venti minuti. Essa è la prima forma di precipitazione che già denota una contraddizione sulle previsioni del tempo fatte dal bollettino meteorologico.
Nei successivi due giorni, viene osservato un fronte occluso che si genera e si sviluppa nel nord del Dakota e si forma un sistema di bassa pressione laddove c'era precedentemente un sistema di alta pressione. Al termine del secondo giorno si sviluppa un fronte caldo che convoglia umidità dal Golfo verso l'Ilinois per un periodo di quattordici ore consecutive come viene rappresentato dalla figura 21 nella quale viene riportato anche lo schema dei sistemi di alta e bassa pressione a due giorni dall'assorbimento.

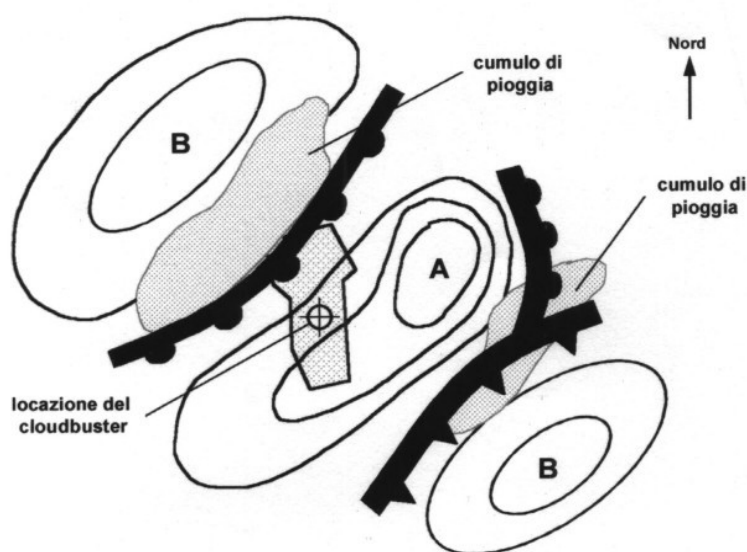



Figura 21

Ovviamente ci sono molte variazioni su questo tema ma ciò che è stato riportato dà una buon esempio di ciò che è il Macrobusting. Comunque è bene non dimenticare che ciò che si trova ad ovest deve necessariamente andare verso est e tutti i temporali che passano sopra l'Illinois non scompaiono una volta che hanno superato lo stato. Infatti essi muovendosi verso est acquistano forza e vanno ad inzuppare quelli della costa est, particolarmente la Virginia e il Nord Carolina (nell'esempio che abbiamo visto).

L'esperienza di altri autori

Numerosi sono gli esperimenti condotti da altre persone che, molto spesso anche solo incuriosite dalle teorie sviluppate da Reich o dai suoi successori, hanno voluto testare con apparecchiature, costruite e sviluppate personalmente ed a volte anche molto semplici, la funzionalità e l'attendibilità delle metodologie di cloudbusting.

Una esperienza fra le più significative è quella riferita da uno sperimentatore, che vuole mantenere l'anonimato, che riporta nel suo breve intervento[7] l'attrezzatura sviluppata per i suoi esperimenti ed alcuni suggerimenti operativi.

Sostanzialmente egli ha costruito un cloudbuster molto simile a quello sviluppato originariamente da Reich. Tale attrezzatura consiste in un contenitore metallico con acqua corrente della capacità di circa 20 litri. Un'asta di alluminio (potrebbe andare bene anche un'asta di ferro), della lunghezza di circa 7 metri e del diametro di 1 pollice (2.54 centimetri), è inserita nel recipiente metallico e funge da cannone. Il contenitore è poi collegato a terra con un tubo metallico.

Lo sperimentatore suggerisce tuttavia che un contenitore della capacità di 20 litri può andare bene solamente per una od anche due aste immerse nello stesso recipiente. Se invece si vuole utilizzare più aste è necessario aumentare il numero dei contenitori oppure, più semplicemente, aumentare la capacità di quello già in utilizzo. Nel caso quindi che il cloudbuster sia composto di più aste queste dovrebbero essere unite e fissate fra di loro da una struttura di legno o di plastica ed inoltre, al fine di ottenere un libero ed ottimale movimento di tutte le parti, si dovrebbe collegare la parte terminale delle aste ai contenitori di acqua con dei tubi metallici flessibili.

La figura 22 rappresenta schematicamente il cloudbuster sviluppato ed utilizzato dallo sperimentatore nei suoi test.

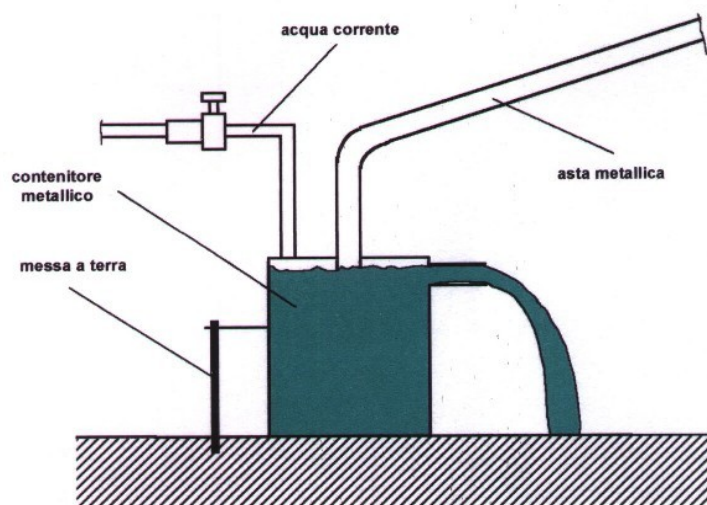



Figura 22

Durante il funzionamento l'acqua corrente entra nel contenitore, assorbe l'energia orgonica proveniente dalle aste e la disperde nel terreno. Le parti metalliche hanno quindi il semplice scopo di fungere da involucro e protezione per poter racchiudere e contenere all'interno di esso l'energia assorbita.

---

[7] www.ctv.es/users/vramos/cloud.htm.

Una raccomandazione pratica molto importante fatta dal nostro sperimentatore è quella di *non toccare mai le parti metalliche quando il cloudbuster è in funzione altrimenti si potrebbero provocare gravi danni alla salute*.

Infine egli desunse dalle sperimentazioni fatte che *maggiore è la portata di acqua corrente utilizzata durante l'assorbimento e maggiore è la potenza di assorbimento del cloudbuster*. Tale affermazione è in completo accordo con quanto già sviluppato e confermato da molti gli altri autori che hanno utilizzato e sperimentato cloudbuster con circolazione di acqua.

Ad ogni modo poiché il cielo, e quindi l'involucro di energia orgonica che avvolge la terra, è finito ed il raggio di assorbimento del cloudbuster non supera certe distanze, gli operatori che intendono fare del cloudbusting possono non essere a conoscenza delle operazioni eseguite da altri operatori nella stessa zona e nello stesso periodo. Di conseguenza uno si può meravigliare se non ottiene dei risultati soddisfacenti od addirittura contraddittori con quelli previsti. E' quindi molto importante sempre scambiare informazioni sui propri programmi ed attività con gli altri operatori cosicché operazioni nella stessa area possono essere minuziosamente programmate evitando il sovrapporsi negli stessi giorni. Si evita in questa maniera anche la possibilità di creare effetti catastrofici sia sul clima che alle aree interessate per eccessivo assorbimento.

A questo scopo qualche anno fa è stato creato un sito web[8], il *CB Forum*, dove gli operatori di cloudbusting di tutto il mondo possono scambiarsi opinioni, programmi sulle proprie attività ed anche solamente informazioni di carattere pratico per poter migliorare le prestazioni ed i risultati dell'operazione.

Nonostante l'importanza dello scambio di tali informazioni tale sito è a tutt'oggi poco utilizzato evidentemente per motivi che vanno al di là di un semplice scambio di utili notizie.

Tra le testimonianze più importanti presenti nel *CB Forum* si può citare l'esperienza di alcuni sperimentatori che hanno sviluppato e testato cloudbuster di tipo classico a circolazione d'acqua.

Molto spesso si tratta sostanzialmente di conferme alle teorie sviluppate da Reich e dai suoi successori e non fanno altro che convalidare e migliorare le conoscenze operative e di tutti i parametri coinvolti.

Uno sperimentatore afferma in uno dei suoi messaggi al web che la lunghezza ed il diametro interno delle aste sono direttamente proporzionali alla distanza di assorbimento. Ad esempio un'asta di 20 piedi (circa 6.1 metri) e con un diametro interno di ameno 1 pollice (2.54 centimetri) può influenzare gli strati più elevati dell'atmosfera mentre aste più corte e con un diametro interno maggiore, usate in gran numero, possono influenzare molto efficacemente i livelli più bassi dell'atmosfera.

Inoltre quando l'attrezzatura è sul posto ed è pronta per l'operazione è fondamentale una adeguata messa a terra. Parametri come il numero e/o le dimensioni dei cavi di messa a terra, la sorgente dell'acqua di scarico e la possibilità di avere acqua corrente sono tutti molto importanti per un corretto assorbimento.

Un altro punto di fondamentale importanza è che *qualunque parte metallica del cloudbuster non deve essere mai toccata con le mani nude* altrimenti condurrà energia orgonica in gran quantità

---

[8] http://orgone.org/pubfrmcb96.htm.

all'operatore creando irreparabili danni alla sua salute. Pertanto lo sperimentatore consiglia molta prudenza nell'operare con tali attrezzature.
Egli afferma in un messaggio al sito:

> "...Remember that any metal connectors you attach to the hose end will conduct OR (orgone) to YOU if you are holding it...... Experimental I haven't mentioned it before, but I have an heart condition. Every time I draw, it puts me into an irregular heartbeat. Yesterday was not exception. I sacrificed a piece of my health for an experience I will treasure for ever. As I directed the pipes, I did the forbidden, and held the insulated cable(s) in my right hand..... I was gently sweeping and felt a gentle vibration through the cable on the fingers of my right hand. I noticed it was variable and felt it the strongest at the highest concentration of energy. I felt like I found a vein in the atmosphere. I'll bet it would have shown up on an oscilloscope.
> My health is suffering from it today, but it was worth the experience.
> A CAUTION TO EVERYONE WHO UNDERTAKES THIS WORKS!!!"

> "...Ricorda che qualunque pezzo metallico che viene collegato alla parte terminale del tubo flessibile ti condurrà OR (orgone) nel caso tu lo stia tenendo per le mani .... Sperimentalmente io non l'ho considerato prima, tuttavia ho dei problemi cardiocircolatori. Ogni volta che assorbo (con il CB) vengo ad avere un battito cardiaco irregolare. Ieri non ci fu eccezione. Ho sacrificato un po' della mia salute per fare un'esperienza che mi gratificherà per sempre. Quando diressi le aste (del CB), feci una cosa vietata, tenendo i cavi isolati nella mia mano destra ... Stavo lentamente brandeggiando quando sentii una sottile vibrazione che dal cavo veniva trasmessa alle dita della mia mano destra. Notai che era variabile ed in alcuni momenti la senti molto forte. Sentii come se avessi trovato una vena (di energia) nell'atmosfera. Scommetto che avrebbe fatto salire il contatore dell'oscilloscopio molto in alto. Da oggi la mia salute sta soffrendo per questo, ma ne è valsa la pena. ATTENZIONE A TUTTI COLORO CHE VOGLIONO INTRAPRENDERE QUESTO LAVORO!!!."

Nel suo intervento egli ribadisce sostanzialmente che il contatto fisico con le parti metalliche può aumentare la frequenza del battito del cuore e quindi creare conseguenze a volte anche gravi al sistema cardiocircolatorio.
E' dunque di fondamentale importanza, durante la manipolazione delle parti metalliche del CB, non lavorare a diretto contatto con esse. E' fortemente consigliato, anche dallo stesso Reich che per primo notò il pericolo della scarica di tali energie sul corpo umano, utilizzare dei robusti guanti di cotone o di gomma. De Meo[9] in alcune sue operazioni muove e sposta le attrezzature metalliche stando ad una distanza di 7-10 metri dal CB. Allo scopo egli utilizza dei fili metallici opportunamente collegati con la struttura del CB che si trova su un fulcro girevole molto sensibile al movimento del cavo metallico.
Inoltre, durante i suoi esperimenti, il ricercatore ha visto che le fasi che compongono il ciclo di un'operazione di cloudbusting possono essere le seguenti: eccitazione, tensione, carica, scarica e

---

[9] Albini C., *Creazione e Castigo. La Grande Congiura contro Reich*, Tre Editori, Roma, 1997.

distensione. Da come si può notare il nostro sperimentatore ha aggiunto una fase che non era stata contemplata da Reich e cioè l'eccitazione come stadio iniziale per l'attivazione di tutto il processo di cloubusting.
Inoltre ha determinato alcuni parametri che influenzano in modo notevole le fasi di scarica e distensione. Infatti egli afferma che fattori come la volatilità dell'energia orgonica (il maggiore o minore potenziale presente), la direzione, la consistenza e la continuità del flusso della corrente orgonica, la dispersione (funzione del raggio dell'operazione e dell'area sottesa) ed infine l'assorbimento (dettato soprattutto dalla ricettività dell'apparato) sono tutti parametri che vanno ad influenzare pesantemente le fasi di scarica e distensione del processo ed agiscono sulla ottimale riuscita dell'operazione.
Infine, egli afferma che tutti gli interventi mirati ad aumentare ed a modificare il potenziale orgonico originario dell'atmosfera in una certa area vengono ricordati dal sistema e le reazioni a tale mutamento possono venire evidenziate in un successivo periodo sotto forma di un ulteriore cambio delle condizioni atmosferiche. Tuttavia l'impressione del nostro sperimentatore non è quantitativa ma si basa su semplici osservazioni soggettive e puramente qualitative concludendo che difficilmente è possibile controllare il clima terrestre e modificarlo a proprio piacere. Infatti può essere sicuramente influenzato ed assistito nel cambiamento ma sta poi al sistema atmosferico globale, considerato come un organismo vivente (dove il fluido del sistema circolatorio, in questo specifico caso, è composto dall'acqua) definire le reali condizioni del cambiamento.
Così scrive in un successivo messaggio:

> "...Where any assisting in increasing or decreasing the potential for precipitation (rain) has taken place; the energy flow and its effects on mass (moisture) in the atmosphere ARE altered. How long the residual (lasting) affect lasts I do not know, but it appears, from my observation, to remain for quite some time. The atmosphere is extremely complex in its composition (make-up) and I believe it remembers these alterations (changes). In areas where extensive CORE[10] work has taken place (cloudbusting) to increase the potential for rain, the atmosphere has not forgotten. If you view the biosphere as a living organism with a circulatory system, with a liquid content (water), and you stimulate it (cause it to perspire) or to relax; patterns of behaviour are remembered so its prepared for the change the next time. Its a natural, defensive action; sort of a self preservation process. Again, how long this lasts, I do not know, but from what I see, the affects are still there....
> *...Anyone thinking they can control such a diverse, complex and integrated living system such as the weather, is fooling themselves. True, it can be influenced and assisted, but I believe it is beyond man's capacity to control.*" (Il corsivo è mio, JRJ)
>
> "...In tutte le zone dove si sono effettuate operazioni di CB; il flusso di energia ed i suoi effetti sulla massa (umidità) nell'atmosfera VENGONO alterati. Non so per quanto tempo possa durare questo effetto residuo, ma sembra, dalle mie osservazioni, che possa rimanere per un po' di tempo. La composizione dell'atmosfera è estremamente complessa e io credo che

---

[10] Acronimo di Cosmic Orgone Engineering che sta a significare Ingegneria Cosmica dell'Energia Orgonica.

possa ricordare questi cambiamenti. In aree dove state effettuate ampie operazioni di cloudbusting per aumentare la quantità di pioggia, l'atmosfera non ha dimenticato. Se si considera la biosfera come un organismo vivente, con un sistema circolatorio, con un contenuto liquido (acqua), e lo si stimola portandolo a trasudare o a rilassarsi; i comportamenti vengono ricordati nel tempo e vengono considerati per un successivo cambiamento durante un'altra operazione. E' un'azione difensiva, naturale; una specie di processo di auto conservazione. Quanto dura non lo so, ma da ciò che vedo gli effetti sono ancora evidenti ...
...*Chiunque possa pensare di controllare questo sistema vivente così eterogeneo, complesso ed integrato come il clima, è uno stupido. Esso può essere influenzato ed aiutato, ma io credo che sia oltre la capacità umana il suo controllo.*" (Il corsivo è mio, JRJ)

In definitiva lo scambio di informazioni presenti nel *CB Forum* sono sicuramente importanti per programmare al meglio le operazioni di cloudbusting in una certa area ma sono altrettanto interessanti da un punto di vista applicativo poichè si possono avere sia conferme alle regole già precedentemente sviluppate e suggerimenti pratici mirati a migliorarne l'applicabilità.

CLOUDBUSTING
da Reich alle tecniche moderne - Parte III [1]

di

John R Jumper

Il presente articolo esamina come l'energia orgonica scoperta da Wilhlem Reich possa essere paragonata alle energie indagate dal rabdomante o dal radioestesista e ne discute le possibili somiglianze. Reich nel 1950 fece alcuni esperimenti utilizzando una bacchetta da rabdomante come strumento di ricerca ed ebbe la conferma che la forcella capta, nel suo movimento oscillatorio, energia orgonica. Purtroppo, questo fu l'unico esperimento eseguito da Reich. In seguito numerosi studiosi di radioestesia e rabdomanzia ripresero l'argomento investigando a fondo le caratteristiche ed il comportamento di un cloudbuster o di un accumulatore di energia orgonica giungendo alle stesse conclusioni di Reich: l'energia trovata dal rabdomante e dal radioestesista è energia orgonica.

Gli studi di Hans Hasenjäger

Recentemente sono stati eseguiti alcuni studi da parte di Hasenjäger[2] per mezzo di indagini rabdomantiche[3] e radiestetiche[4]. Egli dimostrò che l'orgone di Reich ha le stesse caratteristiche della

---

[1] **Le informazioni riportate nel presente articolo, in parte tratte dalle esperienze pubblicate da un ricercatore del settore, sono rivolte al lettore con l'unico scopo della divulgazione scientifica ed attualmente sono da considerarsi nel modo più assoluto solamente materia di studio e ricerca di laboratorio nel campo delle scienze naturali.**
L'utilizzo pratico in campo delle teorie ivi riportate deve essere quindi assolutamente evitato per i potenziali pericoli che si potrebbero apportare alle aree in cui il cloudbusting viene applicato ed alla salute stessa dell'utilizzatore in quanto non esistono ancora protocolli chiaramente definiti e sperimentati da potersi utilizzare in pratica e con sicurezza su ampia scala. L'autore declina ogni responsabilità nell'uso di tali tecniche e sulle sue conseguenze.

[2] Hasenjäger H., *How far Draws Your Cloudbuster?*, http://www.orgone.org/articles/ax7hasen1.htm, agosto 1997.

[3] Il dizionario Italiano Sabatini Coletti riporta alla voce *rabdomante* la seguente spiegazione: "*Persona capace di scoprire vene sotterranee di acqua o vene metallifere utilizzando una bacchetta biforcuta tenuta con le mani per le due estremità e che oscillerebbe alla presenza dell'acqua o dei metalli*".

[4] Il dizionario Italiano Sabatini Coletti riporta alla voce *radioestesia* la seguente spiegazione: "*Facoltà di captare anche a distanza radiazioni provenienti da oggetti o da esseri viventi attraverso le oscillazioni di un pendolino o di una bacchetta tenuti in mano; viene da taluni utilizzata per localizzare ciò che è nascosto, come acqua o metalli sotterranei, persone scomparse, malattie occulte, ecc.; è detta anche rabdomanzia*".
Sulla Moderna Guida Medica (Peruzzo Editore), nel capitolo dedicato ai fenomeni parapsicologici, a riguardo delle caratteristiche psichiche degli operatori di questa attività, si riporta "*...questi individui, chiamati sensitivi, sono tutti coloro che offrono manifestazioni, spontanee o provocate, le quali esulano dai normali mezzi di conoscenza: lettura del pensiero, telepatia, rabdomanzia e radioestesia e tutte quelle manifestazioni che, come si è detto, fanno parte della chiaroveggenza nelle tre dimensioni del tempo.*
Contrariamente al medium, per il sensitivo la trance non è la regola. Tuttavia egli entra ugualmente in uno stato di ricettività nel quale si riscontra spesso una specie di trance attenuata. Spesso il sensitivo ha bisogno di un

componente positiva e negativa dell'energia vitale che viene individuata e localizzata dalle tecniche radiestetiche. Trovò[5] inoltre che l'energia di tipo positivo è sia emessa da un generatore di energia orgonica che contenuta all'interno di uno stesso accumulatore di energia orgonica[6], mentre tutt'intorno ad essi individuò una concentrazione della componete negativa dell'energia vitale.

Hasenjäger effettuò esperimenti con una bacchetta da rabdomante, utilizzando dapprima un foglio di ferro delle dimensioni di 0.8 m di lato coprendolo con uno strato di materiale organico composto da lana di roccia (allo scopo in seguito usò anche vetro, cotone e carta assorbente) secondo i canoni classici dettati da Reich. Egli vide che la parte metallica emanava energia positiva (*life enhancing*), mentre dalla parte organica trovò una diffusa emanazione di energia negativa (*life damping*).

Di seguito, modellando i due strati a formare un tubo avente la parte organica situata all'esterno trovò una concentrazione di energia positiva all'interno e negativa diffusamente tutt'attorno la parte organica. Egli vide che, appoggiando orizzontalmente il tubo su un tavolo, il fascio di energia positiva che si trovava all'interno del tubo si propagava lungo il suo asse all'esterno per una distanza di circa 6 metri. Chiudendo una delle due estremità del tubo con un doppio strato di materiale ferroso (posto verso l'interno) ed organico si poteva ottenere un generatore di energia orgonica. Anche in questo caso trovò un fascio di energia positiva uscente dal generatore mentre tutt'intorno si aveva una diffusione di energia negativa come raffigurato in figura 23.

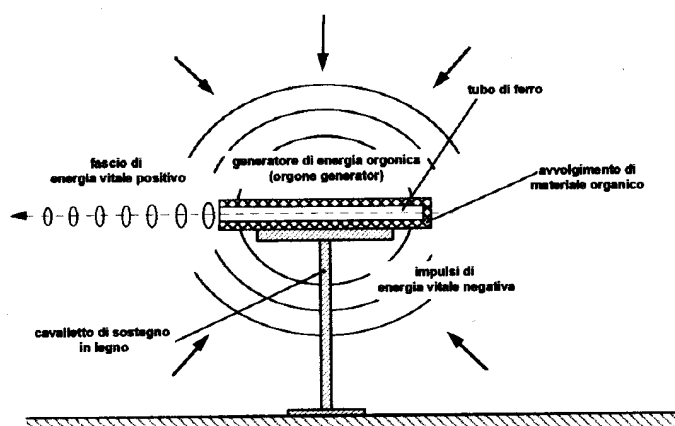



Figura 23

Hasenjäger ripeté gli esperimenti utilizzando non più un foglio di ferro arrotolato ma stavolta dei contenitori, sempre di ferro, della capacità di 0.4 litri (con un diametro di 7.5 centimetri e lunghezza

---

supporto materiale: dai fondi di caffè alle carte da tarocco...., dal pendolo che lo mette in comunicazione con luoghi o persone lontani, sino ad un oggetto qualsiasi che gli consenta di rivivere gli avvenimenti di cui esso stesso è stato inanimato testimone".

[5] Hasenjäger H., *Radiesthetic Studies on Orgone Generators*, http://www.orgone.org/articles/ax8has1.htm, gennaio 1998.

[6] Reich W., *The Orgone Energy Accumulator: Its Scientific and Medical Use*, The Wilhelm Reich Foundation, Maine (USA), 1951. Anche in Reich W., *the Discovery of the Orgone, Volume Two: the Cancer Biophaty*, Orgone Institute Press, Maine (USA), 1948 (La *Biopatia del Cancro*, SugarCo Edizioni, Milano, 1986).

10.5 centimetri) ognuno dei quali avvolto da uno dei seguenti strati di materiale organico (dello spessore di 3 centimetri): lana di roccia per isolamento termico, fibre di cotone (che si usano per pulire le automobili), vermiculite[7], carta igienica e polietilene[8]. Egli notò, investigando sempre con la bacchetta da rabdomante, che il fascio di energia positivo emanato da ognuno di questi generatori raggiungeva, nel periodo tra le nove della mattina e le cinque del pomeriggio, lunghezze variabili tra i quattro ed i sei metri a seconda del tipo di materiale organico usato. Dopo le cinque del pomeriggio si notava un forte aumento della lunghezza del fascio che poteva raggiungere anche quattro volte quello diurno mentre qualche minuto dopo il tramonto tutte le lunghezze dei fasci rapidamente si abbassavano a meno di 1 metro e si stabilizzavano attorno a tale valore durante la notte. Al mattino la lunghezza del fascio ricominciava ad aumentare appena dopo l'alba fino alle nove. Notò che tale fenomeno sembrava variare leggermente da giorno a giorno. Inoltre, in tutti gli esperimenti effettuati si trovò un campo di energia negativa che si diffondeva lateralmente per circa 1 metro. La figura 24 rappresenta l'andamento giornaliero della lunghezza del fascio di energia positiva, indagato da Hasenjäger, dall'alba fino alla mezzanotte su di un generatore di energia orgonica con uno strato di materiale organico composto da polietilene in due giorni consecutivi.

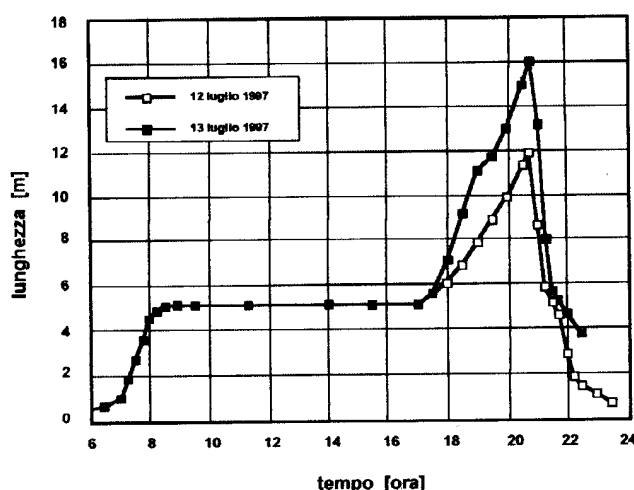



Figura 24

Attorno al 1950, Reich aveva effettuato alcuni studi ed esperimenti scoprendo che l'energia a cui aveva dato il nome di orgone poteva essere individuata anche mediante l'uso di una bacchetta da rabdomante[9].

---

[7] La vermiculite è un minerale fillosilicato di magnesio ed alluminio. Viene prevalentemente usata come materiale isolante termico ed acustico, anche ad elevate temperature, nell'edilizia, per la fabbricazione di calcestruzzi leggeri e per apparecchiature industriali. I più importanti depositi di vermiculite si possono trovare negli USA.

[8] Il polietilene o politene è un prodotto della polimerizzazione dell'etilene. Viene largamente impiegato nella fabbricazione di membrane per imballaggi, per applicazioni agricole, per rivestimenti, per isolamento di cavi elettrici, per recipienti e per tubazioni.

[9] Reich W., *Dowsing as an Object of Orgonomic Research*, Orgone Energy Bulletin, Maine (USA), novembre 1950.

Infatti, fra i numerosi esperimenti che fece per indagare sulla natura dell'energia orgonica, effettuò anche degli esperimenti utilizzando una bacchetta da rabdomante a forma di V appena tagliata da un albero di melo. Egli vide che la bacchetta, quando era tenuta all'altezza della cavità dello stomaco, reagiva alla presenza sotterranea di acqua con un movimento verso l'alto e verso la cavità dello stomaco, sia che essa fosse dovuta a sorgenti o falde che a condotte interrate a bassa profondità. Giunse alla conclusione che il movimento della bacchetta verso il corpo giocava solamente come un indicatore o segnalatore, sostenendo che è lo stesso organismo del rabdomante che reagisce alla presenza dell'acqua nel terreno. Egli riportò i risultati di tali studi nell'articolo *Dowsing as an Object of Orgonomic Research* pubblicato sull'Orgone Energy Bulletin del dicembre 1950. In esso si legge:

> "..... Held *laterally* to the body, the branch gave no reaction in the same place where it had reacted strongly in the original position in front of the upper abdomen. *The movement of the branch thus had something to do with its position relative to the body of the water finder.* The branch reacted weakly or not at all if one held it far away from one's own body, just as it had little effect when one held it laterally to the body....
> .... That could be explained only *if the middle of the body moved the branch* TOWARD ITSELF. The finding of the water is thus not at all an accomplishment of the branch or rod. *The branch only plays the role of an indicator. It is the organism of the dowser which reacts to the water in the ground.* This reaction is expressed in the form of an *attraction of the freely moving end of the branch to the body and not to the spring.* Thus it became understandable why the branch always turned *toward* the body and never away from the body to the earth,.......
> *The organism reacts (without any perception) to the spring in the ground with orgonotic excitation, since both the organism and the water are strongly orgonotic and represents two orgonotic systems.* It seems as if it were the plexus solaris in particular which reacts with excitation and attraction to the water. And it has been known for a long time that orgone energy and water are mutually attractive."

> "..... Tenuta *lateralmente* al corpo, nello stesso punto di indagine, la forcella non reagiva dove invece aveva fortemente reagito nella posizione originale, e cioè di fronte alla parte alta dell'addome. *Il movimento della forcella aveva qualcosa a che fare con la posizione relativa al corpo del rabdomante.* La forcella non dava reazioni o reagiva debolmente quando la si teneva lontana dal proprio corpo, inoltre è come se non avesse quasi effetto quando la si teneva lateralmente al corpo ....
> .... Ciò potrebbe essere spiegato solo *se il centro del corpo muove il ramo* VERSO SE' STESSO. La scoperta di acqua è in questo modo non una caratteristica della forcella o della bacchetta. *La forcella funge solamente da indicatore. E' l'organismo del rabdomante che reagisce all'acqua presente nel terreno.* Questa reazione si esprime sotto forma di una *attrazione della parte terminale del ramo, libera di muoversi verso il corpo e non verso la sorgente.* In questo modo diventa comprensibile il movimento del ramo *sempre* verso il corpo e mai verso il terreno, ...
> *L'organismo reagisce (senza alcuna percezione) alla presenza di acqua nel terreno con eccitazione orgonotica, poiché sia l'organismo che l'acqua sono fortemente orgonotici e rappresentano due sistemi orgonotici.* In particolare, sembra quasi che sia il plesso solare che

reagisce con eccitazione ed attrazione all'acqua. Infatti, è noto da tempo che energia orgonica ed acqua si attraggono reciprocamente."

In questo modo dedusse che non è la bacchetta che reagisce alla presenza di acqua nel terreno ma la componente bioenergetica del rabdomante. Infatti, l'organismo del rabdomante e l'acqua reagiscono mutuamente con eccitazione ed attrazione come fossero due sistemi orgonotici[10] qualunque. Ovviamente perché tale affermazione sia vera l'organismo del rabdomante deve essere orgonoticamente sano e vigoroso per poter reagire con eccitazione all'acqua ed attrarre la bacchetta verso sé. La figura 25 rappresenta schematicamente tale situazione.

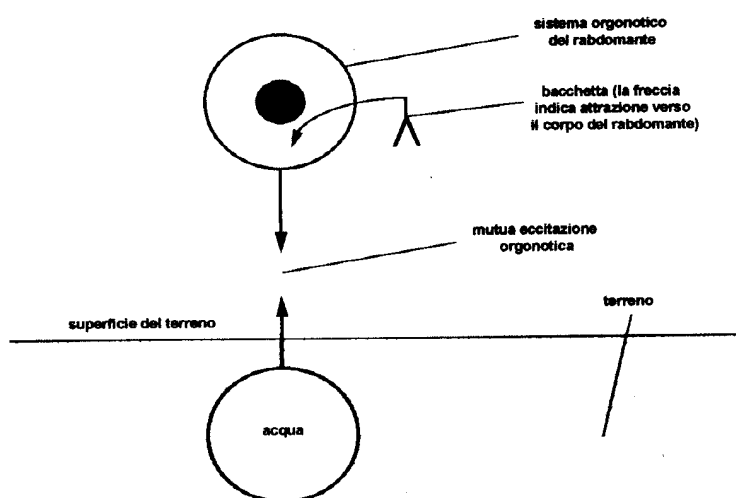
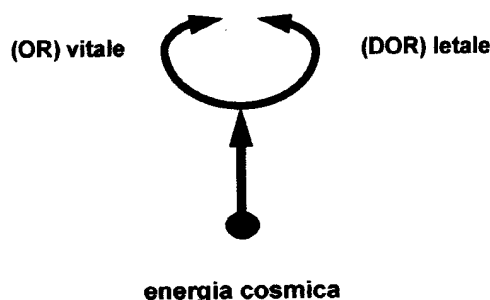



Figura 25

Reich per dimostrare che il rabdomante poteva captare campi orgonotici simili a quello sviluppato dall'acqua anche senza la presenza di acqua, entrò con la bacchetta in accumulatori di energia orgonica di differente potenza. Immediatamente, in tutti i casi esaminati la bacchetta si piegava verso il corpo di Reich, quando tenuta all'altezza dell'addome, con una forza reattiva tanto maggiore quanto era la potenza dell'accumulatore. Dedusse da quest'ultima indagine che era l'energia orgonica presente in entrambi i sistemi orgonotici che veniva eccitata e reagiva facendo piegare il ramo di melo verso il corpo del rabdomante.

In base agli esperimenti da lui effettuati ed ai risultati così ottenuti, Reich arguì che l'energia orgonica e la forma di energia indagata e captata dal rabdomante e dal radioestesia potevano essere della stesso tipo e natura. Reich concluse che poteva trattarsi della stessa energia che viene chiamata ed indagata e captata semplicemente con metodi e modi differenti: l'energia orgonica semplicemente con il contatto orgonotico di un essere umano non corazzato mentre l'energia del rabdomante e del

[10] Con questo termine Reich intende definire sia la qualità concernente le condizioni di contenere l'energia cosmica primordiale (energia orgonica) di un corpo o di un sistema che la quantità di energia orgonica contenuta in essi.

radioestesista attraverso l'uso della bacchetta o del pendolo oltreché con le facoltà extrasensoriali (ESP) proprie anch'esse di un individuo privo di armatura caratteriale.
In seguito, in base anche agli studi ed alle osservazioni sulla desertificazione e sulle sue cause[11], Reich confermò la tesi che l'energia cosmica primordiale, dipendente dalle circostanze, può funzionare sia come energia vitale (orgone) sia trasformarsi in energia negativa e letale per la vita (DOR) secondo la seguente identità funzionale[12].

Infatti è possibile trovare in natura differenti livelli di concentrazione di orgone e di DOR ma è anche altrettanto possibile creare artificialmente concentrazioni, sia statiche che dinamiche, di tali energie. *Tuttavia, è importante sottolineare che l'energia negativa (letale) del rabdomante è fondamentalmente differente dal DOR di Reich. Infatti, quest'ultima è tipica di un'energia statica e stagnante, mentre la prima si individua solamente quando si instaura un flusso di energia orgonica, essendo di natura dinamica.*
Un tubo di ferro preso singolarmente e separatamente non produce alcun tipo di energia vitale o letale ad eccezione del suo campo magnetico, mentre se a questo si accoppia un flusso di acqua continuo contenuta in un recipiente, nel quale il tubo viene immerso, immediatamente si forma un flusso di orgone (assorbito dal tubo nell'atmosfera a forma di fascio ed irradiato all'esterno del contenitore) con una intensità dipendente da molti fattori tra i quali le dimensioni del tubo e la portata di acqua (fig. 27). Tale principio è quello su cui si basa il funzionamento sia del cloudbuster che del DOR-buster [13] di Reich.
L'assorbimento di energia orgonica dall'atmosfera da parte dell'attrezzo corrisponde all'energia negativa (o letale) del rabdomante, mentre il rilascio di orgone (nel verso della direzione di flusso e quindi opposta all'assorbimento) corrisponde all'energia positiva. L'effetto negativo (letale) dovuto all'assorbimento di energia orgonica è stato studiato e verificato da Blasband[14] dell'American College of Orgonomy. Egli effettuò alcuni esperimenti su delle piantine di pomodoro Burpee, utilizzando un DOR-buster costituito da un set di dieci tubi di acciaio (posti in parallelo) della lunghezza ognuno di 8"

[11] Reich W., *Contact with Space, ORANUR second report 1951-1956*, Core Pilot Press, New York, 1957.
[12] Reich W.,The Medical DOR-buster, CORE, Vol. VII, Nos 3-4, December 1955.
[13] Il DOR-buster è uno strumento molto simile al cloudbuster, ma di dimensioni molto più ridotte, ed ha lo stesso principio di funzionamento. Fu ideato da Reich per scopi curativi con l'obiettivo di eliminare i blocchi energetici locali del corpo e ripristinare il flusso di energia orgonica corporea.
[14] Blasband R. A., Some Effects of the Medical DOR-buster on Plant Growth: Part II, Journal of Orgonomy, Vol. 19, No 2, November 1985.

(20.3 cm) e del diametro di 1/2" (1.27 cm). Sottopose due gruppi di 24 piantine di pomodoro ognuno per 25 giorni all'azione dello strumento, ponendolo ad una distanza di circa 4" (10.16 cm) dal gruppo di pianticelle e ne studiò il comportamento. Lo strumento veniva attivato giornalmente su ciascuno dei due gruppi con acqua corrente rispettivamente per 5 e 30 minuti e di seguito disattivato e rimosso dalla sua posizione. Altre 24 piantine dello stesso tipo di pomodori vennero tenute separatamente come controllo e giornalmente fu misurata l'altezza dei fusti delle piantine dei tre gruppi. Blasband vide che le piantine sottoposte all'azione del DOR-buster crescevano e si sviluppavano meno rapidamente di quelle di controllo. L'altezza media dopo 24 giorni di test fu di 60.0 mm, 52.4 mm (-12,7%) e 51.7 mm (-13,8%) rispettivamente per il gruppo di controllo, per il gruppo sottoposto a DOR-buster con circolazione d'acqua a 5 minuti e con circolazione d'acqua a 30 minuti. In figura 26 è rappresentato l'andamento dell'altezza media delle piantine nei tre gruppi considerati.

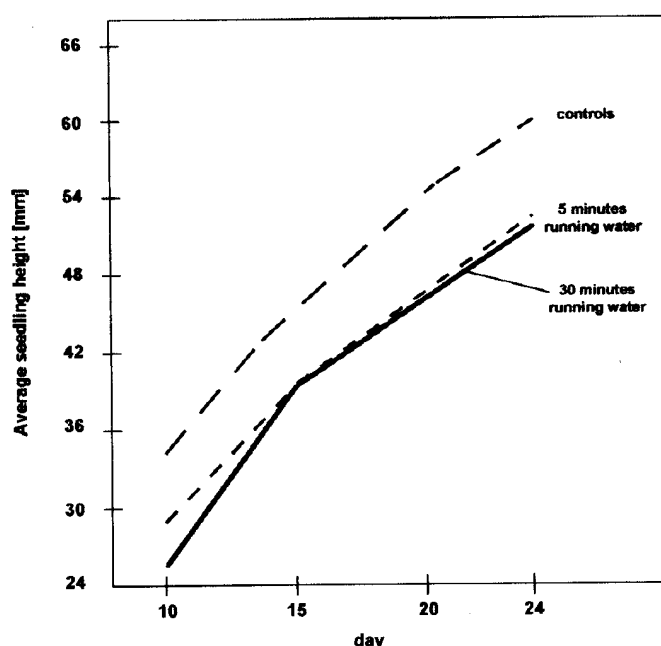



Figura 26

Dalla figura 26 si può notare come il DOR-buster inibisca la crescita delle piantine in tutto il periodo di test. E' evidente che in questo periodo le piantine venivano sottoposte ad un assorbimento di energia orgonica da parte dello strumento, che è come dire che le piantine venivano sottoposte all'energia negativa (letale) del rabdomante.

Nel caso invece si consideri un tubo di materiale ferroso avvolto con un materiale organico (lana di vetro, lana di roccia, plastica, etc.), questi assorbirà orgone sulla superficie esterna dell'involucro (tutt'attorno al materiale organico) e rilascerà orgone (che invece verrà sparato dal tubo verso l'esterno come un fascio di energia).

La semplice sovrapposizione di due fogli di materiale metallico ed organico creerà immediatamente un flusso di orgone, rilasciando l'energia orgonica sulla parte metallica ed assorbendola dalla parte organica. Quest'ultimo è il principio su cui si basa anche il funzionamento del *blanket* ad energia

orgonica[15] che è una coperta utilizzata da Reich per scopi curativi. Essa è formata semplicemente da strati alternati di materiale metallico (lana di acciaio) ed organico (lana). In questo modo il diretto contatto fra gli strati alternati di questi due materiali produce un flusso di orgone ed irradia dallo strato metallico immediatamente energia orgonica.
Tutte queste energie caratteristiche degli strumenti passati in rassegna sono state individuate sia dal rabdomante e dal radioestesista che da Reich mediante i suoi studi, attraverso un approccio ed una metodologia completamente differenti. Indubbiamente Reich confermò e convalidò in modo indiretto le teorie sulle forze presenti in natura indagate dai rabdomanti e dai radioestesisti già da molti secoli e che vengono semplicemente chiamate da questi ultimi con nomi differenti ma che essenzialmente presentano le stesse caratteristiche e funzioni di un flusso dell'energia orgonica (OR) purché si presentino le necessarie condizioni di esistenza.

Indagini radioestetiche sul funzionamento di un cloudbuster

Basandosi sui risultati di tali studi Hasenjäger realizzò degli esperimenti radiestetici sul funzionamento del cloubuster. Simulò il cloudbuster di Reich utilizzando un tubo di ferro avente diametro di 1 1/4" immerso verticalmente in un secchiello cilindrico anch'esso di ferro di diametro di 0.28 metri ed altezza di 0.38 metri della capacità totale di 28.4 litri. Il secchiello fu riempito di acqua fino all'orlo ed un pezzo di tubo di 0.6 metri fu immerso verticalmente nell'acqua. L'estremità superiore del tubo fuoriuscente dal pelo libero dell'acqua di 0.22 metri, fu collegata con un giunto a gomito di 90° ad un altro tratto di tubo, lungo 0.7 metri posto orizzontalmente e parallelamente al terreno ad un altezza di circa 1.5 metri, appoggiato a dei cavalletti di legno. In queste condizioni la parte totale di tubo metallica posta al di fuori del pelo libero dell'acqua risultava essere di 0.92 metri. Il secchiello fu piazzato al di sotto di una fontanella di ghisa, in modo tale da venire a diretto contatto con la struttura metallica. A sua volta la fontana era collegata tramite tubi sotterranei alla rete di distribuzione idrica pubblica. Infine, l'acqua eventualmente tracimante dal secchiello, in condizioni dinamiche di flusso si disperdeva nel terreno circostante.
Ad un indagine approfondita delle energie presenti in questo tipo di configurazione, Hasenjäger vide che in condizioni statiche, quando non si aveva flusso di acqua dal secchiello, si rilevava un fascio di energia vitale negativa uscente dall'estremità orizzontale del tubo di ferro che si propagava in avanti, lungo l'asse del tubo stesso, e parallelamente al terreno per circa 26 m con una velocità di propagazione di circa 0.1 m/s. Un secondo campo di energia vitale positiva fu trovato tutt'intorno al secchiello per un raggio di circa 8 m. Aprendo leggermente il rubinetto della fontana in modo da creare condizioni di flusso dell'acqua tracimante dal secchiello puramente laminari ed in modo da prevenire la turbolenza alla superficie libera del secchiello, trovò che il fascio di energia negativa uscente dal tubo orizzontale si estendeva per un lunghezza di circa 50 m mentre l'energia positiva che si trovava tutt'intorno al secchiello si propagava in cerchi concentrici per una distanza di 14 m di

[15] Reich W.,*The Orgone Energy Accumulator: Its Scientific and Medical Use*, The Wilhelm Reich Foundation, Maine (USA), 1951. Anche in De Meo J., *the Orgone Accumulator Handbook* , Natural Energy Works, Oregon (USA), 1989.

raggio. Infine aprendo completamente il rubinetto della fontana si ebbe un effetto di turbolenza sia al pelo libero del secchiello che nella tracimazione dell'acqua dalla superficie libera. Si rilevò in questo caso degli impulsi di energia negativa che si propagavano alla velocità di 1 m/s per una lunghezza di circa 100 m dall'estremità del tubo orizzontale. Mentre, contrariamente a quanto visto nei due casi precedenti, dal secchiello si sviluppavano impulsi alternati di energia negativa e positiva che si propagavano in cerchi concentrici per una distanza dal secchiello di circa 30 m. La figura 27 schematizza sia la struttura dell'apparato sperimentale che le energie in gioco durante gli esperimenti.

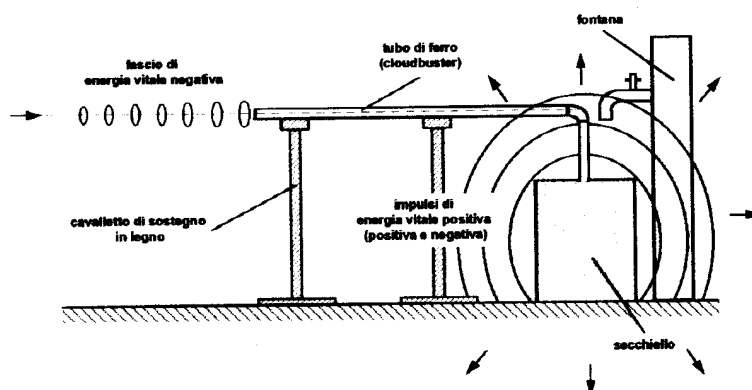



Figura 27

Qualche giorno più tardi Hasenjäger effettuò un secondo esperimento utilizzando stavolta un tubo di ferro avente lo stesso diametro del precedente ma di lunghezza 3.65 metri con una lunghezza totale del tubo situata al di fuori del pelo libero dell'acqua di 3.87 metri. In questo caso egli vide che, in condizioni statiche di flusso (con il rubinetto della fontana completamente chiuso ed il secchiello pieno di acqua), la lunghezza del fascio di energia vitale negativa che usciva dall'estremità del tubo era di circa 52 m, mentre il raggio di cerchio del campo di energia positiva attorno al secchiello era di 16 m.

Mentre nel caso il rubinetto della fontana veniva completamente aperto, quindi quando le condizioni di tracimazione dell'acqua dal secchiello erano di tipo turbolento, il fascio di energia vitale negativo raggiungeva i 200 m mentre il campo vitale (positivo e negativo allo stesso tempo) che pulsava ad intermittenza attorno al secchiello non poteva essere misurato per impedimenti dovuti alla recinzione del terreno.

La seguente tabella 1 riporta tutti i dati misurati da Hasenjäger nei suoi esperimenti.

portata di acqua [L/min]	raggio del cerchio di energia che si propaga dal secchiello [m]		distanza del fascio di energia negativa che si attiva dall'estremità del tubo [m]	
	lunghezza tubo [m]		lunghezza tubo [m]	
	0.92	3.87	0.92	3.87
0	8	16	26	52
9.6	14	-	50	-
19.8	30	-	100	200

Tabella 1

La tabella 1 riporta inoltre i valori della portata di flusso dell'acqua che fuoriesce dal rubinetto della fontana sia nelle condizioni che creano flusso di tracimazione laminare dell'acqua dal secchiello che in flusso pienamente turbolento (rubinetto completamente aperto). Tali valori sono stati desunti separatamente dall'autore con delle prove di portata con una fontana ed un secchiello di dimensioni simili a quelle usate nell'esperimento condotto da Hasenjäger.

Hasenjäger concluse, in base ai risultati ottenuti, che la lunghezza del fascio di energia vitale negativa era di circa 3 volte il raggio dell'energia vitale positiva o positiva e negativa emanata del campo attorno al secchiello. Inoltre la lunghezza dei fasci di energia vitale negativa uscente dal tubo non sembrava essere direttamente proporzionale alla lunghezza dello stesso tubo utilizzato negli esperimenti. Egli ipotizzò che tale lunghezza fosse invece proporzionale alla radice quadrata od anche ad una funzione esponenziale della lunghezza del tubo.

Notò inoltre che l'energia vibratoria che si propagava lungo l'asse orizzontale del cloudbuster gradualmente veniva dissipata lungo le pareti del tubo in modo che la sua concentrazione e la velocità di propagazione lungo l'asse diminuiva continuamente fino a raggiungere la sua lunghezza massima quando questo raggio di energia si esauriva e che corrisponde al tiraggio massimo dell'attrezzatura. Concluse che solamente una parte dell'energia negativa arrivava alla parte terminale del fascio.

Estrapolando i dati in suoi possesso, Hasenjäger stimò che nel caso si fosse utilizzato un cloudbuster composto da 10 tubi aventi lunghezza di 6 m, la lunghezza del fascio di energia vitale negativa dal tubo non avrebbe dovuto superare i 1000 m.

In definitiva con questi esperimenti, oltreché quantificare con dati attendibili e di prima mano un fenomeno di difficile valutazione, *Hasenjäger dimostrò che l'energia vitale negativa che si trova in forma di fascio alla bocca del tubo*, nelle condizioni strutturali viste in precedenza, *aumentava l'energia positiva attorno al secchiello validando indirettamente l'ipotesi di Reich secondo la quale si affermava l'assorbimento di energia orgonica da parte dell'acqua.*

Infatti, se si considera il fenomeno come dinamico e visto come un flusso di energia orgonica, l'apparato composto dal tubo e dall'acqua corrente assorbe energia dall'atmosfera nella direzione dell'asse del tubo e la scarica nell'ambiente circostante il contenitore di acqua. *Questo significa che ciò che il rabdomante vede come energia negativa, è visto da Reich come un assorbimento di energia*

orgonica, mentre l'energia positiva del rabdomante viene vista da Reich come un rilascio o scarica di energia orgonica nell'ambiente circostante.

Questa energia è stata chiamata semplicemente energia negativa o letale dal rabdomante e dal radioestesista poiché in condizioni dinamiche il flusso assorbe energia vitale dall'atmosfera e quindi anche dalle forme viventi presenti lungo la traiettoria di assorbimento indebolendo il loro sistema bioenergetico, come dimostrato dagli esperimenti di Blasband[16] sulle pianticelle di pomodoro.

Analisi dei dati sperimentali

Elaborando il set di dati riportati nella tabella 1 si può determinare l'andamento della curva che meglio approssima i dati ottenuti negli esperimenti. Attraverso un procedura matematica di calcolo numerico basata sui minimi quadrati si può ricavare l'equazione della curva che meglio approssima i dati reali. Si è visto che essa può essere di tipo esponenziale, come già suggerito da Hasenjäger nel suo articolo[17], e della seguente forma:

$$y = a \cdot e^{\left(-\frac{x}{b}\right)} \tag{1}$$

Applicando l'elaborazione ai set di dati relativi alle due diverse lunghezze del CB si ricava una espressione empirica che mette in relazione la portata di flusso dell'acqua in uscita dal rubinetto della fontana, la lunghezza del CB e la lunghezza di assorbimento del CB. Essa risulta essere la seguente:

$$L_{drawn} = \left(17.90 + 8.80 \cdot L_{CB}\right) \cdot e^{\left(\frac{Q}{14.71}\right)} \tag{2}$$

dove si è posto:

L_{drawn}	=	lunghezza di assorbimento del cloudbuster, in metri
L_{CB}	=	lunghezza del cloudbuster, in metri
Q	=	portata di acqua in uscita dal rubinetto, in litri al minuto

L'espressione (2) ovviamente è valida solamente per valori costanti del volume di acqua del recipiente di scarico (esattamente pari a 28.4 litri) e del diametro esterno del tubo (pari a 1 1/4"). Le figure 28 e 29 rappresentano l'andamento dei dati ottenuti sperimentalmente e quello delle curve esponenziali interpolatrici (valide per una lunghezza del CB di 0.92 m, 3.87 m e 6 m) estese anche a valori della lunghezza dell'assorbimento del CB e della portata dell'acqua superiori di quelli indagati (curve tratteggiate). Si può vedere dal grafico di figura 28 che la lunghezza di assorbimento nel caso

---

[16] Blasband R. A., Some Effects of the Medical DOR-buster on Plant Growth: Part II, Journal of Orgonomy, Vol. 19, No 2, November 1985.

[17] Hasenjäger H., *How far Draws Your Cloudbuster?*, http://www.orgone.org/articles/ax7hasen1.htm, agosto 1997.

di un CB di lunghezza 6 m può raggiungere circa 270 m con la portata di acqua massima che si può ottenere dal rubinetto della fontana. Tali risultati confermano le ipotesi di Hasenjäger quando considera una ipotetica lunghezza del CB di 6 m dove afferma che la lunghezza massima di assorbimento non dovrebbe superare 1 Km.

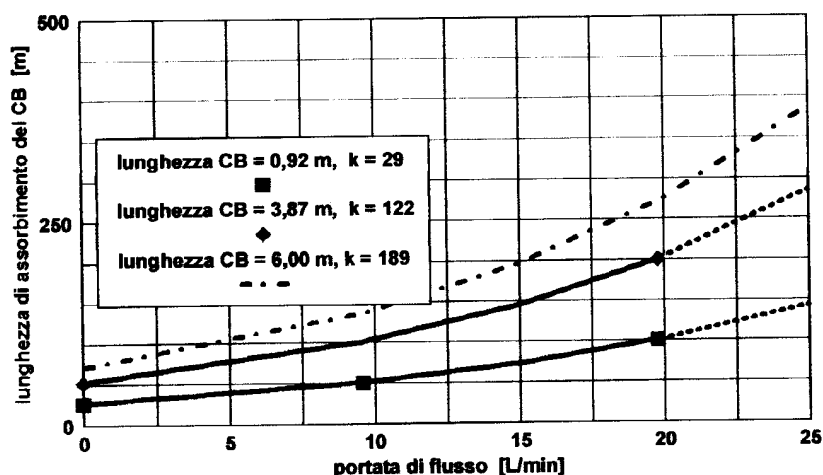



Figura 28

Valori sicuramente maggiori si ottengono quando la portata di acqua aumenta in modo lineare. Ad esempio, come evidenziato dal grafico di figura 29, se si considerasse una portata di flusso che fuoriesce dal rubinetto di 60 L/min si otterrebbe una lunghezza di assorbimento di circa 4000 m.

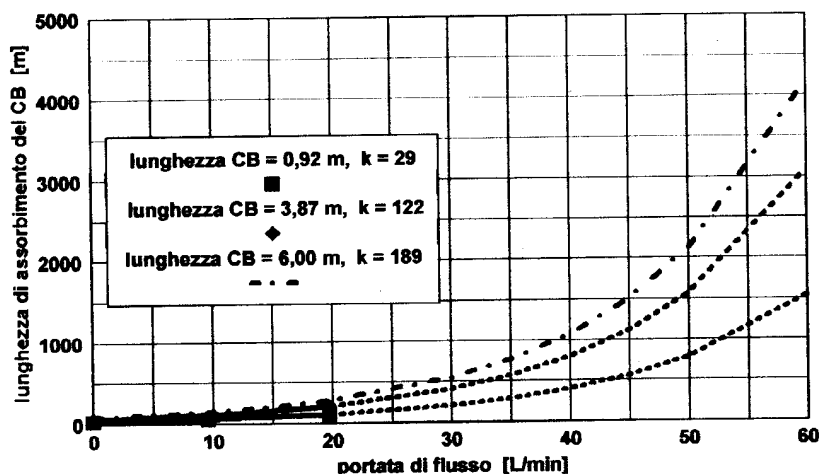



Figura 29

La lunghezza dell'assorbimento del CB potrebbe essere inoltre correlata anche al volume di acqua presente nel recipiente oltreché al diametro esterno del tubo. Questi parametri non sono stati presi in considerazione nella determinazione dell'equazione (2) poiché considerati costanti. Tuttavia la loro

influenza potrebbe essere tenuta in conto nel calcolo della lunghezza di assorbimento. Infatti anche questi parametri dovrebbero avere un ruolo fondamentale nel definire sia la quantità di energia assorbita che la lunghezza di assorbimento del CB. Supponendo una relazione lineare e direttamente proporzionale tra l'aumento di questa distanza ed il volume di acqua e l'effetto del diametro del tubo in rapporto alla lunghezza del cloudbuster, la relazione (2) può anche essere scritta nella seguente forma:

$$L_{drawn} = \left(0.63 + 0.0098 \cdot k\right) \cdot V_{acqua} \cdot e^{\left(\frac{Q}{14.71}\right)} \tag{3}$$

dove si è posto:

V_{acqua} = volume di acqua nel recipiente, in litri

mentre k è dato dal rapporto tra la lunghezza dell'asta ed il suo diametro esterno:

$$k = \frac{L_{CB}}{d_{asta}} \tag{4}$$

dove si ha:

d_{asta} = diametro esterno dell'asta, in metri

Sapendo che le lunghezze dell'asta utilizzate da Hasenjäger nei suoi esperimenti sono rispettivamente di 0.92 metri, 3.87 metri e 6.00 metri (con un diametro esterno costante di 1 1/4") si ottiene rispettivamente un coefficiente k pari a 29, 122 e 189 rispettivamente valido per ognuna delle diverse curve riportate nelle figure 28 e 29.

Osservando l'andamento della lunghezza di assorbimento in funzione del valore del rapporto k si può notare dai due grafici che i dati risultanti possono ritenersi in accordo con quanto stabilito da Montalk[18] il quale afferma che maggiore è il rapporto tra la lunghezza del cloudbuster ed il suo diametro (coefficiente k) e maggiore è il tratto assorbito.

In conclusione la relazione (3) mette in evidenza che la lunghezza di assorbimento è una diretta funzione di almeno quattro parametri indipendenti fra di loro: la lunghezza ed il diametro del CB, il volume di acqua contenuto nel recipiente e la portata di flusso dell'acqua uscente dal rubinetto della fontana.

Tale relazione può essere inoltre utile per valutare le condizioni degli esperimenti effettuati da Reich[19] supponendo che possa ritenersi valida in prima approssimazione anche se i dati a

[18] Jumper J. R., Cloudbusting: da Reich alle Tecniche Moderne - Parte II, *Altra Scienza*, No 10, Gennaio-Febbraio 2002.

[19] Reich W., *Contact with Space, ORANUR second report 1951-1956*, Core Pilot Press, New York, 1957.

disposizione sono abbastanza pochi per poter trarre delle conclusioni attendibili. Con l'espressione (3) si può stimare la lunghezza dell'assorbimento del CB utilizzati da Reich sapendo che la lunghezza media dei cloudbuster da lui utilizzati variava tra 2.7 e 3.6 m, il diametro esterno dell'asta era di 3.7 cm, e con un volume di acqua spesso molto elevato. Infatti, durante le operazioni di cloudbusting venivano usati molto spesso dei bacini di acqua, quali fiumi o laghi, che potevano raggiungere capacità elevatissime e con portate di flusso di acqua (nel caso di fiumi) anche di qualche centinaio di litri al minuto. In queste condizioni l'estensione dell'assorbimento del CB avrebbe potuto raggiungere anche parecchie decine di migliaia di metri ed in grado di influenzare anche i più alti strati dell'atmosfera.

CLOUDBUSTING
da Reich alle tecniche moderne - Parte IV

di

John R Jumper

In questo articolo, contrariamente a quanto esposto finora dove il clima poteva venire influenzato con l'uso di tubi metallici e l'applicazione delle relative tecniche di cloudbusting, viene posto in evidenza come l'uso dell'energia psichica, secondo alcuni autori, possa anch'essa originare ed influenzare i fenomeni atmosferici.
Di seguito, oltre a trattare l'argomento nelle sue linee generali, viene riportato e discusso un interessante studio di psicocinesi eseguito presso il dipartimento di psicologia del Franklin Pierce College (USA) da Laurie J Robinson. Lo scopo di questa ricerca, sistematicamente realizzata, fu quello di verificare le capacità di psicocinesi degli esseri umani nel cloudbusting, senza l'utilizzo del cloudbuster e con il solo uso dell'energia psichica.
Infine, vengono brevemente riportate e discusse alcune cerimonie per la danza della pioggia praticate nei tempi passati. Si vedrà come le diverse espressioni dei partecipanti alla cerimonia ed utilizzate per trasmettere l'energia psichica, finalizzata a far piovere e portare benessere in una determinata zona, possa presentare numerose analogie con gli esperimenti di psicocinesi effettuati dalla Robinson.

Esperienze di psicocinesi

Rhine[1] ideò tale termine per indicare l'influsso che la mente umana può esercitare su un sistema fisico. Spencer[2] definisce la psicocinesi nel seguente modo:

> "*L'apparente capacità degli esseri umani di influenzare* altre persone, eventi o *oggetti grazie all'applicazione della volontà*, senza l'interessamento di forze fisiche conosciute." (i corsivi sono miei, JRJ)

Dunque, sia Rhine che Spencer suppongono che esista una interazione fra mondo psichico e materiale che dà origine a fenomeni ancora oggi difficilmente spiegabili. Che essi esistano è praticamente confermato da più parti: Rhine, in collaborazione con la moglie Louise ed altri studiosi, dopo molti anni di intense ricerche di laboratorio passati a studiare l'influenza della concentrazione

[1] Montoli L., *La Ricerca Parapsicologica Oggi. Documenti e Prospettive*, Mursia Editore, Milano, 1978.
[2] Spencer A., Spencer J., *The Encyclopedia of the World's Greatest Unsolved Mysteries*, Headline, 1995.

mentale sui lanci di dadi da gioco, giunse alla conclusione dell'effettiva esistenza del fenomeno. Tale valutazione era supportata da studi statistici che confermavano che i risultati ottenuti non potevano avvenire per caso. Molti studi sono stati eseguiti finora da ricercatori e scienziati ma una soluzione plausibile e soddisfacente che possa spiegare razionalmente la psicocinesi ancora non è stata trovata.

Verso la fine dell'ottocento, Sir William Crookes[3], scriveva in un suo saggio[4]:

> "That certain phenomena, such as the movement of material substances, and the production of sounds resembling electric discharges, occur under circumstances in which *they cannot be explained by any physical law at present known*, is a fact of which I am as certain as I am of the most elementary fact in chemistry." (i corsivi sono miei, JRJ)

> "Che particolari fenomeni, come lo spostamento della materia e la produzione di suoni somiglianti a scariche elettriche, si formino sotto certe condizioni *che non possono essere spiegate da qualunque legge fisica attualmente nota*, è un fatto di cui sono così sicuro come lo sono delle più elementari teorie della chimica" (i corsivi sono miei, JRJ)

E' passato oltre un secolo dalle osservazioni di Crookes e le cose non sembrano essere cambiate di molto, nonostante i numerosi tentativi effettuati per spiegare tali fenomeni. Infatti, a testimonianza dell'attuale situazione, Albanese riporta brevemente in un suo libro[5]:

> "Secondo Ryzl il PK (psicocinesi) è governato certamente da leggi naturali ad esso connesse, che non sono tuttavia basate su nessuna influenza energetica a noi totalmente nota. Si può pertanto sperare, egli afferma, che in un avvenire più o meno lontano dette leggi naturali siano scoperte dai vari rami della scienza: fisica, psicologia, fisiologia."

White[6], nel suo libro *la Scienza degli X-Files,* riporta di studi effettuati da alcuni ricercatori che attraverso analogie tra le onde radio dello spettro elettromagnetico e le onde trasmesse dal pensiero, cercano di fornire delle spiegazioni razionali ai fenomeni psicocinetici ed in particolare a quei casi di sublimazione dei materiali metallici quando sottoposti all'influsso di energia psichica.

In figura 30 è rappresentato lo spettro elettromagnetico delle radiazioni presenti in natura.

---

[3] William Crookes (Londra, 1832-1919), fu uno scienziato nel più ampio senso del termine. Contribuì con il suo lavoro allo sviluppo di numerosi settori della fisica e della chimica di quel periodo. Mediante l'uso della spettroscopia, nel 1861 scoprì l'elemento Tallio. Nel 1875 inventò il radiometro. All'età di 68 anni cominciò a studiare il fenomeno della radioattività ed inventò uno strumento che individuava le particelle alfa emesse da un materiale radioattivo. Si occupò inoltre di agricoltura e dei fenomeni psichici, pubblicando numerosi saggi su questi argomenti. Fu insignito del titolo di baronetto nel 1897.

[4] Crookes W., Researches in the Phenomena of Spiritualism, The Quarterly Journal of Science, London, 1874.

[5] Albanese P., *Manuale di Parapsicologia*, Filelfo Editore, Ancona, 1979.

[6] White M., *la Scienza degli X-File*, Rizzoli Editore, Milano, 1997.

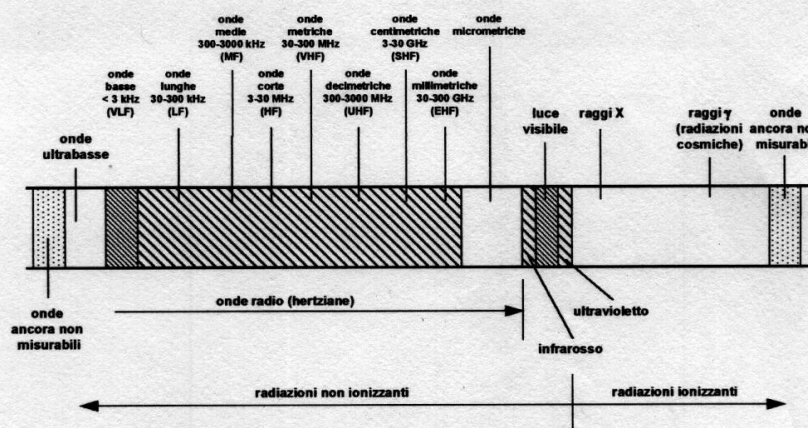



Figura 30

La scala delle lunghezze d'onda nella figura va dalla banda delle onde radio per telecomunicazione fino alla regione dei raggi gamma. Le onde radio dello spettro elettromagnetico possono essere suddivise secondo le seguenti bande:

- HF (comprese le bande MF, LF e VLF), aventi frequenze inferiori di 30 MHz
- VHF, con frequenze variabili fra 30 - 300 MHz
- UHF, con frequenze variabili fra 300 -3000 MHz
- Microonde (SHF), con frequenza variabile fra 3000 - 30000 MHz
- Onde millimetriche (EHF), che si possono suddividere in L-band (con frequenze attorno ai 20 centimetri), S-band (con frequenze attorno ai 20 centimetri), X-band (con frequenze attorno ai 3 centimetri), Ku-band (talvolta anche chiamate U-band, con frequenze attorno ai 2 centimetri) ed infine K-band (con frequenze attorno ad 1 centimetri)
- Onde sub-millimetriche (micrometriche)

Basandosi su questo schema, Hulda Clark[7] scoprì durante alcuni suoi studi sulle malattie croniche, che qualunque forma di vita emette radiazioni a frequenza allo stesso modo di una stazione radio, della terra, del sole o delle stelle. Tuttavia, non riuscì a dare una spiegazione del fenomeno, della reale natura e composizione di tali radiazioni. Principalmente lo definì un fenomeno elettrico che trasmette secondo un certo campo di frequenze che chiamò *bioradiazioni*. Così scrive Hulda Clark nel suo *The Cure for All Diseases*[8]:

> "...Perhaps it is the same energy as the Asian chi; perhaps it is merely related to it. Perhaps it is the energy that runs along the meridians discovered eons ago by Asian practitioners.

---

[7] Biochimico e guaritrice, Hulda Clark è nota, sia in Europa che negli Stati Uniti, per i suoi metodi curativi a base di erbe e soprattutto per i suoi libri in cui riporta tali rimedi derivati dai metodi dei nativi Americani (*The Cure for HIV and AIDS* -1993; *The Cure for All Cancers* -1993, trad. it. *Il Cancro. Prevenzione e Cura*, AIEP Editore, San Marino; *The cure for all diseases* -1995, trad. it. *La Cura di Tutte le Malattie*, MacroEdizioni, Cesena; *The Cure for All Advanced Cancers*-1999) e principalmente per le sue teorie sulle cause parassitiche di molte malattie degenerative e croniche. Queste teorie possono trovare anche un pratico riscontro nelle idee sviluppate da Reich sui bioni e sullo sviluppo delle forme bioniche all'interno di un organismo.

[8] Clark H., *The Cure for All Diseases*, New Century Press, San Diego (USA), 1995.

Perhaps it is the energy that faith healers and religious teachers know how to harness, perhaps not.

Perhaps it is the energy that psychics perceive and that drives occult phenomena, perhaps not.

What it is truly amazing is that ordinary persons have discovered such energy well ahead of scientists. Persons using the art of "kinesiology", pendulums, radionics, dowsing rods and many other forms of "strange energy" have no doubt harnessed a part of this bioradiation.....

Over a century ago the scientists of Europe proposed the existence of a "life force" called "elan vital"[9]. They were scorned out of existence (and out of job). Young scientists, (including myself) were systematically taught to scorn this idea. Of course we were also taught that a good scientists was unemotional, does not scorn ideas, has a completely open mind, and does not rule something out until it is disproved to their satisfaction..... I was indeed inspired with the phrase "search for truth" but then promptly led down the path of "search for acceptance".

I do not know what bioradiation, this electrical broadcast from our cells, is made of. Only its frequency was noticed and caught (modulated) in such a way as to be measurable. *And this frequency, 1.520.000 to 9.460.000 Hz (for a human infant) is in the radio frequency (RF) range.*" (i corsivi sono miei, JRJ)

"... Forse è la stessa energia che gli orientali chiamano chi; forse è solamente collegata ad essa. Forse è la stessa energia che scorre lungo i meridiani scoperta nella notte dei tempi dai medici orientali.

Forse è l'energia che i guaritori e i religiosi sanno maneggiare, forse no.

Forse è l'energia che i sensitivi percepiscono e che originano i fenomeni occulti, forse no.

Ciò che è veramente divertente è che persone comuni hanno scoperto questa energia molto tempo prima degli scienziati. Persone che fanno uso dell'arte della "cinesiologia"[10], radioestesia, radionica, rabdomanzia, e molte altre forme di "strana energia" hanno senza dubbio maneggiato una parte di queste bioradiazioni .....

Oltre un secolo fa alcuni scienziati Europei proposero l'esistenza di una forza vitale e la chiamarono "elan vital". Essi furono disprezzati nella vita (e nel lavoro). Ai giovani scienziati (compresa me stessa) veniva sistematicamente insegnato di non considerare tale idea. Naturalmente viene anche insegnato che un buon scienziato non doveva affidarsi alle emozioni, non disprezzare le idee, avere una mente completamente aperta, e non scartare qualcosa finché non è stata provata la sua infondatezza. Infatti, fui ispirata dall'insegnamento "cerca la verità" ma poi prontamente si abbandona la via della "ricerca della verifica".

Non so di che cosa questa bioradiazione, questa trasmissione elettrica dalle nostre cellule, sia fatta. E' stato possibile individuare e captare (modulare) solamente la frequenza in modo da poter essere misurabile. *Questa frequenza, variabile da 1.520.000 a 9.460.000 Hz (per un bambino) è caratteristica delle radio frequenze (RF).*" (i corsivi sono miei, JRJ)

[9] La *life force* o l'*elan vital* è la stessa forza scoperta da Wilhelm Reich e che chiamò energia orgonica.

[10] Il dizionario Italiano Sabatini Coletti riporta alla voce *cinesiologia* la seguente spiegazione: "*Branca della medicina che studia la motilità umana*".

Mediante un circuito elettrico da lei stessa progettato e costruito, basato sugli studi e sulle scoperte di Tesla[11] sull'elettromagnetismo e l'elettroterapia, riuscì a determinare le frequenze di radio trasmissione di una gran parte degli organismi viventi passando dalle forme più elementari come i funghi ed i batteri fino a quelle più evolute come gli animali e gli esseri umani. Essa vide che per i funghi ed i batteri il campo di frequenza della trasmissione delle bioradiazioni variava fra i 100 ed i 400 kHz, mentre per gli esseri umani il campo era molto più ampio e con valori di frequenza molto più elevati variabili tra i 1.52 MHz e 9.46 MHz. Tuttavia più in generale essa stabilì che *più primitivo ed elementare è l'organismo vivente e più bassa è la sua frequenza di trasmissione*. Ad esempio, gli animali hanno un campo di frequenze di trasmissione delle bioradiazioni molto elevato mentre gli esseri umani hanno il campo di trasmissione ed i valori di frequenza di trasmissione più elevati di tutto il sistema degli esseri viventi.

Le seguenti figure 31 e 32 rappresentano le bande di bioradiazione di gran parte delle forme viventi presenti in natura individuate dalla Clark.

---

[11] Nikola Tesla nacque in un piccolo villaggio della Croazia nel 1856. Molto presto, dopo aver conseguito la laurea in ingegneria all'Università di Praga, divenne uno dei pionieri dell'elettrotecnica. Fra i primi lavori giovanili si ricorda il ruolo fondamentale avuto nell'installazione dell'impianto telefonico di Budapest. Viaggiò e lavorò attraverso l'Europa come ingegnere elettrotecnico ed inventore. A Parigi incontrò un collega di Thomas Edison che lo invitò ad andare a lavorare negli Stati Uniti ed a visitare le sue fabbriche che a quel tempo funzionavano a corrente continua. Nel 1884, emigrò negli Stati Uniti dove lavorò per un breve periodo nelle centrali a corrente continua che Edison stava sviluppando. Cercò di convincere Edison che la corrente alternata era più efficace e meno costosa della corrente continua proponendogli di costruire nuove centrali di produzione dell'energia elettrica. In seguito ideò e sviluppò, congiuntamente con la società americana Westinghouse, il motore ad induzione a corrente alternata e tutto il sistema di distribuzione ad essa collegato che viene utilizzato ancora oggi. Di seguito fra le altre cose inventò la turbina senza pale teorizzando sulle odierne turbine a gas. Venne candidato per ben due volte, nel 1912 e nel 1937, al premio Nobel. Rivendicò l'invenzione del motore asincrono a Galileo Ferraris e della radio a Guglielmo Marconi.
Durante la sua vita, eseguì pubblicamente numerosi esperimenti e spettacolari dimostrazioni con la corrente alternata. Riuscì a controllare ed ad azionare a distanza delle piccole imbarcazioni (delle dimensioni di 1,5 metri) situate in una vasca appositamente costruita al Madison Square Gardens di New York. In un'altra occasione, nei pressi di Colorado Springs, riuscì a generare dei lampi tra la terra ed il cielo. Questo esperimento ebbe grossa risonanza mondiale in conseguenza del fatto che quando egli appoggiò delle lampadine sul terreno queste si illuminarono. Con tali prove intendeva dimostrare che la superficie terrestre poteva essere utilizzata come conduttore di elettricità e che con appropriati veicoli poteva essere liberamente usata dall'intera popolazione mondiale. A questo scopo fece costruire un'enorme torre presso Long Island e cercò di sviluppare un sistema che fornisse energia elettrica a costo zero che potesse essere liberamente utilizzata da tutti affermando che non sarebbe più stato necessario il lavoro manuale e l'elettricità sarebbe stata ottenuta liberamente dalla terra. A tal proposito inventò il cosiddetto *Tesla coil*, consistente in un avvolgimento sottoposto ad altissime frequenze e differenze di potenziale, che collegato ad una lunga antenna utilizzò per sperimentare la trasmissione di potenza elettrica usando come mezzo conduttore la terra oppure la parte più alta dell'atmosfera. Tuttavia queste ultime ricerche ed esperimenti non furono visti di buon grado da alcuni finanzieri, soprattutto Westinghouse, che cercarono in tutti i modi di contrastarlo ed allontanarlo dal progetto. Negli ultimi anni della sua vita si dedicò allo sviluppo di tecnologie militari, basate su raggi creati da altissimi voltaggi, senza peraltro raggiungere risultati apprezzabili. In questo periodo pubblicò inoltre numerosi scritti che si potevano considerare soprattutto di fantascienza. In uno di essi dal titolo "*The Problem of Increasing Human Energy, with Special Reference to the Harnessing of the Sun's Energy*" (Kessinger Publishing, Kila, Montana, USA, 1900)" dimostrava come era possibile creare un sistema globale per migliorare la qualità della vita degli esseri umani. Morì a New York nel 1943.

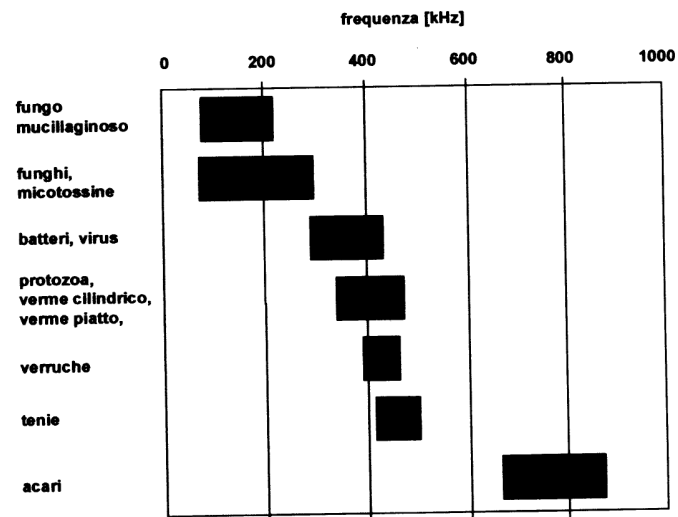



Figura 31

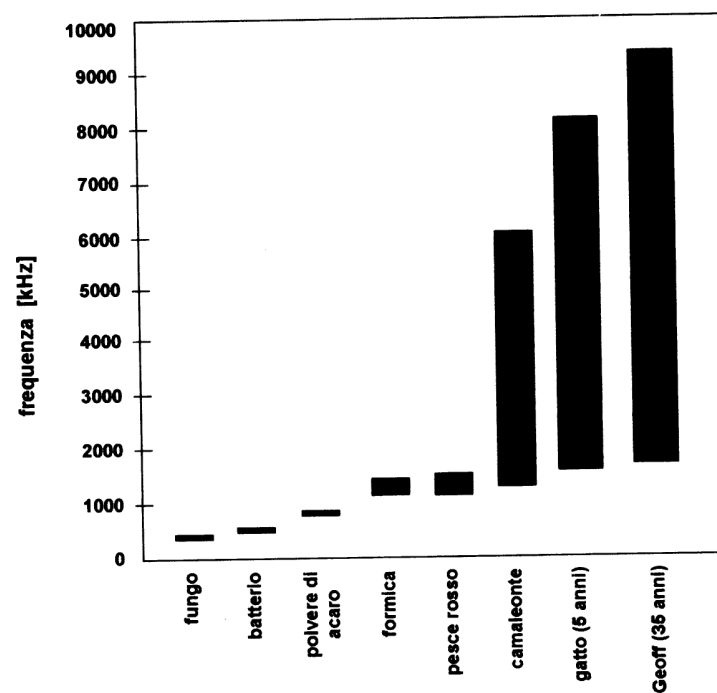



Figura 32

Dalle figure si può notare che il campo di bioradiazione caratteristico delle forme viventi più semplici quali funghi, batteri e vermi, è variabile fra 80 e 500 kHz (caratteristica delle onde radio a lunga - LF - e media frequenza - MF). Il campo di bioradiazione per le forme viventi più evolute aumenta invece a seconda del tipo di animale, ad esempio la formica varia da 1100 a 1400 kHz, fino a raggiungere i

valori più elevati per l'uomo con valori massimi attorno 10 Mhz, valore tipico delle onde radio corte, HF.

Questi risultati potrebbero essere considerati in accordo con quelli che Tesla ottenne per il globo terrestre. Infatti, durante i suoi esperimenti sulla corrente alternata a Colorado Springs ricavò che la terra aveva un propria frequenza di risonanza elettrica che era pari a 10 Hertz che poi studi successivi hanno dimostrato essere di circa 8 Hertz. Infatti, se si considera il globo terrestre come una forma vivente, cosa peraltro già proposta insistentemente da altri scienziati[12], si può osservare che le affermazioni della Clark si trovano in perfetto accordo con la scoperta di Tesla e che cioè più la forma vivente ha caratteristiche primordiali e minore risulta essere la sua frequenza di pulsazione o bioradiazione.

Basandosi su tali considerazioni la Clark ha poi elaborato un circuito elettronico in grado di eliminare tutte le forme di vita che danneggiano l'organismo umano, come possono essere funghi, batteri, virus, vermi, etc. Tale circuito elettronico, a basso voltaggio, applicato all'organismo in tre sedute di sette minuti l'una ad intervalli regolari di venti-trenta minuti, è in grado di eliminare tutte le forme di vita dannose allo stesso organismo. In questo modo, secondo la Clark, i virus ed i batteri vengono eliminati dopo tre minuti di applicazione, vermi cilindrici e tenie dopo cinque minuti mentre gli acari dopo sette minuti.

Inoltre afferma che con questo metodo è possibile curare in breve tempo malattie attualmente incurabili o parzialmente curabili come il cancro, i tumori, il morbo di Alzheimer, il diabete, etc. oltreché un semplice raffreddore.

Tuttavia la stessa Clark ammette di non conoscere esattamente come funziona tutto ciò. Esso è stato desunto da esperimenti fatti su se stessa ed altre persone con esiti positivi. Essa suppone che il voltaggio intermittente positivo determinato dal circuito elettronico possa attrarre i parassiti caricati negativamente, come i batteri od altre forme di vita. In questo modo il voltaggio della batteria potrebbe strappare via le forme di vita dannose dalle loro locazioni nelle cellule, chiamate da lei *conductance channels*, per poi eliminarle, espellendole dal corpo. Uno schema del circuito elettronico elaborato dalla Clark, detto Zapper, è riportato in figura 33[13].

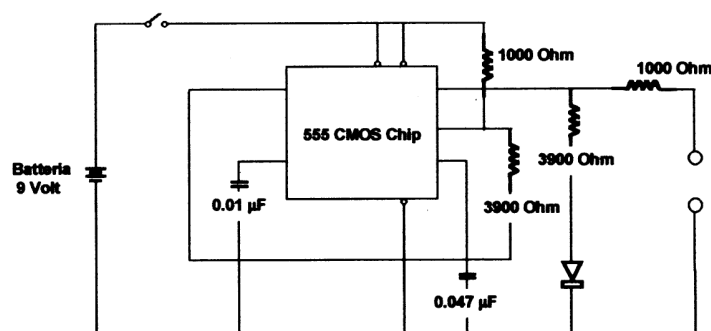



Figura 33

[12] Lovelock J., *Le Età di Gaia*, Boringhieri, Torino, 1992.
[13] Clark H., *The Cure for All Diseases*, New Century Press, San Diego (USA), 1995 (trad. it. *La Cura di Tutte le Malattie*, MacroEdizioni, Cesena).

Considerando ora valide le teorie e gli studi effettuati e riportati da White e dalla Clark, si può, per meglio capire la portata di tali scoperte, determinare la quantità di energia sviluppata da un onda radio. La frequenza di un'onda è inversamente proporzionale alla lunghezza d'onda come evidenziato dalla seguente espressione:

$$f = \frac{c}{\lambda} \qquad (1)$$

dove si è posto:

f	=	frequenza di un'onda, in Hertz
c	=	299970 Km/sec, velocità della luce
λ	=	lunghezza d'onda, in chilometri

La quantità di energia (misurata in Joule) trasportata da un onda può essere calcolata utilizzando la seguente espressione:

$$\text{Energia} = n \cdot h \cdot f \qquad (2)$$

dove si è posto:

n	=	1,5, indice di rifrazione
h	=	$6.626176 \cdot 10^{-34}$ Joule $\cdot$ sec, costante di Planck

Basandosi quindi sull'analogia fra le onde radio dello spettro elettromagnetico e le onde del pensiero, White[14] riporta di alcuni ricercatori che hanno tentato un approccio razionale al fenomeno psicocinetico dove si cerca di individuare e quantificare le energie in gioco in base alle conoscenze attuali della fisica. Egli prende come esempio un materiale ferroso (un cucchiaino) del peso di circa P=100 grammi che suppone di voler muovere alla velocità di v=10 cm/sec per qualche secondo, ad esempio t=3 secondi. Per poter effettuare tale spostamento è necessario un lavoro, e quindi una energia, pari almeno a 0.015 Joule (considerando un coefficiente di attrito su una superficie di pietra levigata, k, pari a 0.5). Infatti si ha:

$$\text{Energia} = k \cdot P \cdot v \cdot t = 0.5 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 3 = 0.015 \text{ Joule}$$

il che equivale almeno ad una energia pari a circa $5.98 \cdot 10^{24}$ (cinquemilioninovecentottantamila miliardi di miliardi) di volte superiore a quella media normalmente irradiata da un quanto di onda

[14] White M., *la Scienza degli X-File*, Rizzoli Editore, Milano, 1997.

radio trasmesso da un essere umano. Per provocare l'effetto desiderato necessiterebbe, a questo punto, una frequenza non più sintonizzata sulle onde radio ma bensì situata nella banda dello spettro elettromagnetico dei raggi cosmici ad altissima frequenza (di circa $1.51 \cdot 10^{31}$ Hz) e bassissima lunghezza d'onda (attorno a $1.99 \cdot 10^{-26}$ m). Ciò sembra abbastanza improbabile in quanto bisognerebbe ridurre la frequenza di trasmissione del pensiero ad una armonica notevolmente inferiore. Infatti è quasi impossibile pensare di realizzare tali onde in laboratorio, al massimo si può realizzare raggi X fino ad una lunghezza d'onda di 10^{-16} m.
Una spiegazione plausibile è che entrino in gioco altre forme di energia, abbinate a quelle attualmente conosciute od addirittura agenti per conto loro, che creino le stesse reazioni delle energie conosciute nella fisica classica, permettendo lo stesso movimento che una forza qualunque applicata ad un corpo crea: spostamento del corpo, velocità di moto ed accelerazione, etc.
Un secondo esempio riportato da White è quello relativo alla sublimazione di un corpo metallico. Egli considera lo stesso cucchiaino di ferro utilizzato nel caso precedente di peso, P, pari a 100 g. Normalmente il ferro fonde tra i 1500 ed i 1600 °C ed il suo calore specifico latente, c_p, (quello necessario per portare il materiale dallo stato solido allo stato liquido) è pari a 30 cal/kg. Egli suppone che nell'esperimento la parte interessata sia solamente il 20 % del peso totale (una parte del manico) e che lo si voglia portare, non allo stato liquido, ma bensì solamente ad una condizione di tipo pastoso, supponendo che allo scopo necessiti una quantità del calore specifico pari al 50 % di quello totale, la quantità di energia totale necessaria sarà data da:

$$\text{Energia} = 0.5 \cdot c_p \cdot 0.2 \cdot P = 0.5 \cdot 30 \cdot 0.2 \cdot 0.1 = 0.3 \text{ calorie} = 1.26 \text{ Joule}$$

Dunque anche in questo caso, se ci affidassimo alla sola energia trasportata dalle ipotetiche onde radio emesse da un essere umano, non si riuscirebbe a combinare molto nel senso che sarebbe necessaria una energia di molto superiore e pari a circa $5 \cdot 10^{26}$ (cinquecento milioni di miliardi di miliardi) di volte, mentre necessiterebbe una frequenza almeno pari a $7.58 \cdot 10^{59}$ Hz o di lunghezza d'onda pari a $3.96 \cdot 10^{-52}$ m cosa praticamente impossibile da realizzarsi anche pensando di operare ai confini dello spettro delle onde elettromagnetiche (di tipo cosmico).
Anche qui, come nel caso precedente le spiegazioni possono essere molteplici. Si può pensare all'esistenza di un nuovo tipo di onda ad altissima frequenza ed energia (molto oltre lo spettro delle onde cosmiche) creato come armonica delle onde di vibrazione proprie dell'essere umano. Oppure alla presenza di un nuovo tipo di energia sconosciuto alla fisica classica e che attualmente non è ancora possibile indagare per mezzo delle normali strumentazioni esistenti. Od ancora, si potrebbe supporre che il corpo umano sia in grado di emettere non una sola radiazione elettromagnetica (nello spettro delle onde radio) ma una quantità di molto superiore, e pari a miliardi di miliardi, in modo tale che la loro sovrapposizione dia la quantità di energia necessaria per gli esperimenti. Comunque in tutti questi casi è d'obbligo ammettere l'esistenza di un qualcosa di nuovo rispetto a quanto conosciuto e spiegato dalla fisica classica, un qualche fenomeno che attualmente non è ancora stato

individuato e duplicato in laboratorio e che creerebbe le condizioni per poter spiegare, almeno in parte, tali fenomeni.

D'altra parte, se fosse possibile creare delle armoniche delle frequenze radio trasmesse dall'essere umano di così elevata frequenza ed energia è anche necessario scoprire come si formano all'interno dell'essere umano ed in quale zona di esso (molto probabilmente la mente). Esse potrebbero venire prodotte in certe particolari condizioni o sollecitazioni a cui è sottoposto l'essere umano mentre in altre condizioni vengono a mancare. Se invece si affermasse la presenza di un nuovo tipo di onde ad elevata energia, al confine estremo dello spettro a tutt'oggi conosciuto, e non ancora indagato, è necessaria una strumentazione del tutto nuova rispetto a quelle attualmente utilizzate che possa servire ad individuare tale tipo di onde.

Se invece il nostro corpo umano è in grado di produrre ed emettere contemporaneamente una quantità enorme di onde radio, proprie dell'individuo, aventi tutte le stesse caratteristiche, ebbene in questo caso bisogna scoprire quale può essere la locazione di questo generatore così potente posto nel nostro organismo e come funziona e perché funziona solamente in determinate situazioni ed esseri umani mentre la maggioranza ne è esclusa, oppure ne possiede le capacità ma in maniere latente ed inutilizzata.

Se invece, infine, si tratta di forme di energia completamente nuove, sconosciute a tutt'oggi dalla fisica classica allora bisogna ammettere che queste forze sconosciute agiscono per proprio conto oppure anche in presenza delle onde radio, precedentemente individuate e proprie dell'individuo, ma che comunque presentano indubbiamente maggiore peso sull'esito degli esperimenti.

Recente è il ricordo di Uri Geller che con le sue capacità riusciva a piegare i metalli ed a compiere cose prodigiose. Tra le altre cose, Geller riusciva a far deviare l'ago di una bilancia, posta sotto una campana di vetro, per brevissimi istanti (un quinto di secondo); in un altro caso riuscì ad alterare in modo sconcertante la lettura di un contatore Geiger che era stato sigillato e posto ad una certa distanza da lui. Ellison, uno studioso di fenomeni paranormali, disse di lui[15]:

> "*Per una strana ragione, Geller ha una immagine diversa della verità - per nulla conforme alle nozioni sulla resistenza dei materiali che ci insegnano alle università.* Egli crede che, accarezzando delicatamente un cucchiaio tra il pollice e l'indice, senza fare una forte pressione, quello si piegherà. E a volte è proprio così.... Ho visto Geller prendere una chiave Yale ... accarezzarla e spezzarla ... *Semplicemente, l'immagine della verità di Geller non comporta che le chiavi Yale debbano essere necessariamente oggetti rigidi.*" (i corsivi sono miei, JRJ)

Tutti questi fenomeni comunque possono *anche* essere interpretati nell'ottica di una diffusione di energia psichica o biologica, propria dell'essere umano, che potrebbe essere considerata simile a quell'energia orgonica investigata a suo tempo da Reich. Infatti, alte concentrazioni di orgone potevano essere individuate anche da un contatore Geiger proprio come Uri Geller faceva variare con la forza del suo pensiero le letture del contatore. Inoltre anche Constable e Boccone, nei loro

[15] Milton R., *Forbidden Science: Exposing the Secrets of Suppressed Research*, Fourth Estate, 1994.

studi ed esperimenti nell'infrarosso, individuarono grosse concentrazioni di orgone in presenza di anomalie radioattive determinate con il contatore Geiger Muller.
Scriveva Reich nel volumetto *the Orgone Energy Accumulator* edito da the Wilhelm Reich Foundation nel 1951[16]:

> "*Orgone energy, both organismic and atmospheric, is easily demonstrable with the Geiger counter in many different ways* .... One special way of measuring orgone energy is through orgone energy charges in 0.5 micron pressure vacuum tubes. The count per minutes (CPM) range from a low of approximately 3000 CPM to as high as 25000 CPsec. in high vacuum ..... Orgone energy in vacuum is already being used in weather determination ..... *Also the relationship between orgone energy (OR) and nuclear radiation (NR) is being studied continuously*." (i corsivi sono miei, JRJ)

> "*L'energia orgonica, sia organistica che atmosferica, è facilmente dimostrabile con il contatore Geiger in differenti modi* ... un particolare modo di misurare l'energia orgonica è attraverso cariche di energia orgonica in tubi sottovuoto ad una pressione di 0.5 micron. Il valore di CPM varia da un minimo di circa 3000 CPM ad un massimo di 25000 CPsec. in vuoti elevati ..... L'energia orgonica nel vuoto è già in uso nella previsione del tempo atmosferico ..... *Inoltre la relazione esistente tra energia orgonica (OR) e radiazioni nucleari (NR) deve essere studiato continuamente*." (i corsivi sono miei, JRJ)

Reich sostiene che il comportamento del contatore Geiger dipende in modo sostanziale dalla concentrazione dell'energia orgonica che è presente nell'ambiente in cui si trova. Ovviamente tale comportamento si evidenzia in presenza di elevate densità di orgone anche senza la presenza di sorgenti radioattive nelle vicinanze del contatore stesso. Tuttavia elevate concentrazioni di orgone si trovano molto raramente in natura per cui possono essere ottenute solamente in laboratorio mediante accumulatori di energia orgonica a multi strato.
In questo modo c'è evidentemente una relazione stretta tra l'energia orgonica e le radiazioni nucleari poiché anch'essa può facilmente essere misurata con il contatore Geiger come aveva dimostrato Reich nei suoi esperimenti. Altrettanto ci può essere una ancor più stretta relazione tra i fenomeni indotti da Geller, attraverso l'energia del suo pensiero, ed il fatto che poteva influenzare le letture del contatore Geiger. Molte sono le analogie per poter pensare che siano forme di energia tutte diverse fra di loro o complementari. Molto più semplicemente potrebbe trattarsi della stessa energia che viene chiamata, di volta in volta, con appellativi diversi a seconda dell'interlocutore e dello studioso come ha cercato di dimostrare indirettamente la Robinson con i suoi esperimenti di psicocinesi.

---
[16] Reich W., *The Orgone Energy Accumulator: its Scientific and Medical Use*, the Wilhelm Reich Foundation, Maine (USA), 1951.

L'esperimento di Laurie J Robinson

Nella dissertazione che pubblicò in Internet[17] si discute sugli effetti dell'energia orgonica negli esseri umani e sulla loro capacità di disgregare e far scomparire un accumulo di nubi presente nel cielo con la sola forza del pensiero. A tale scopo organizzò dei test che consistevano sostanzialmente nel fare in modo che alcune persone fissassero particolari nubi, prescelte con certi criteri, per un periodo di due minuti con la precisa volontà di disgregarle, dissolverle e farle scomparire.

Da uno studio statistico dei dati ottenuti si vide che i risultati non potevano essere attribuiti al caso e che dovevano confermare in un certo qual modo le ipotesi di partenza che supportavano l'idea di Reich che esiste una energia biologica (orgone), che funziona in tutti gli organismi e che può produrre effetti anche sulla formazione di un accumulo di nubi nell'atmosfera.

Alcuni collaboratori di Reich avevano condotto esperimenti sulla dissipazione di nubi presenti nel cielo mediante una particolare versione del cloudbuster e valutando i dati ottenuti utilizzando la statistica[18] . L'attrezzatura fu utilizzata in aree tropicali con l'unico scopo di dissipare in modo selettivo cumuli di nuvole. Per testare la validità del funzionamento del suo strumento si seguì una procedura che affidasse molto dei risultati ottenuti ad azioni e decisioni il più possibile non dipendenti dall'attività umana. Il metodo utilizzato consisteva nel fotografare dapprima l'accumulo nubiforme e seguire la sua evoluzione per un brevissimo periodo di tempo. La decisione se utilizzare oppure no quell'accumulo di nube nell'esperimento era basata sulla condizione dinamica della nuvola in quel breve periodo di tempo considerato: se cioè tale accumulo si stava espandendo ed aumentando di dimensione oppure si stava contraendo e riducendo le sue dimensioni oppure ancora non mutava in nessun modo le sue caratteristiche. Ovviamente era necessario che la nube non mutasse le sue condizioni nel tempo affinché i risultati del test potessero essere attendibili e sostanzialmente attribuibili all'azione dell'attrezzatura utilizzata da Reich e non ad altri particolari fenomeni. Una volta presa la decisione su quale nube operare era necessario determinare se in quell'esperimento bisognava usare l'attrezzatura per far svanire l'accumulo oppure no: in altre parole bisognava decidere se l'accumulo doveva essere considerato far parte del gruppo di controllo oppure del gruppo sperimentale. La decisione avveniva semplicemente tirando a sorte con una monetina dopodiché si valutavano i risultati ottenuti dall'evoluzione dell'accumulo nubiforme.

In questo modo i dati ottenuti sia per il gruppo di controllo che per quello sperimentale potevano considerarsi omogenei. Di seguito veniva calcolato il valore della *significance*[19] del set di dati ottenuto che suggeriva la probabilità di riuscita dell'evento. Nel caso tale valore fosse maggiore di 0.20 la dissipazione della nube era avvenuta casualmente, nel caso invece il valore fosse minore di 0.01 la dissipazione delle nubi era dovuta sostanzialmente all'effetto del cloudbuster. Per valori intermedi poco si poteva dire se non fare altri esperimenti per avere a disposizione maggiori dati da esaminare.

---

[17] Robinson L., *Cloud Busting: an Experiment in Orgone Energy*, Franklin Pierce College (USA), http://www.geocities.com/paris/metro/4062/exp.htm, 1995.

[18] Barth L., *The Secretarian Attitude in Orgonomy*, the Creative Process: Bulletin of the Interscience Research Institute, Vol. 2, No 4, December 1962.

[19] Howell D. C., *Statistical Methods for Psycology*, Duxburry Press, WadsNorth Publishing Company, Belmont (USA), 1997.

Gli esperimenti condotti dalla Robinson sono del tutto simili a quelli effettuati dai collaboratori di Reich ad eccezione del fatto che anziché utilizzare un'attrezzatura studiata appositamente per l'assorbimento dell'energia orgonica essa assorbiva energia orgonica grezza per mezzo degli stessi esseri umani. I test psicocinetici erano quindi mirati a testare e verificare la capacità degli esseri umani di disgregare e dissolvere nubi utilizzando semplicemente l'energia orgonica da essi prodotta unita alla volontà di pensiero di volerle dissolvere.

Nel test eseguito dalla Robinson furono utilizzate venti persone di età variabile fra i diciotto ed i sessanta anni, di sesso maschile e femminile. Ogni test consisteva nel considerare due nubi accoppiate o vicine, disposte sia orizzontalmente che verticalmente, che venivano scelte come obiettivo o controllo. Un prerequisito fondamentale era che entrambe le nubi dovevano mostrare caratteristiche di stabilità e non tendessero naturalmente a dissolversi od ad ingrandirsi per cui ad ogni prova era necessario trovare una coppia di nubi adatta allo scopo.

La procedura seguita fu la seguente. Si usarono un totale di venti cartoncini su dieci dei quali fu stampato il numero zero mentre sulle altre dieci fu stampato il numero uno. Ognuna delle venti cartoline fu inserita in una busta e tutte quante le buste furono messe insieme in un a grossa busta marrone (chiamata nel testo *manila mailing envelope*). Ad ogni prova la persona estraeva dalla grossa busta marrone una delle venti buste indicando quale codice binario aveva estratto (se zero od uno). Il codice binario indicava quale nube nella coppia di nubi considerata nell'esperimento era quella considerata come bersaglio od obiettivo. Il numero zero indicava che la nuvola che si trovava alla sinistra od in una posizione inferiore rispetto alle due nubi accoppiate era quella da considerare come obiettivo e quindi da dissolvere, mentre il numero uno indicava la nuvola posta sulla destra oppure in una posizione superiore delle due accoppiate e fungeva invece da nuvola di controllo.

Le persone che avevano estratto il numero zero dovevano concentrarsi, per un periodo di tempo di due minuti, in modo cosciente sulla nube considerata come bersaglio con lo scopo di volerla dissolvere. A questi fu anche detto di fissare intensamente con lo sguardo il centro della nuvola stessa. Questo tipo di prova fu ripetuto per cinque volte e per un totale di sei prove.

Nelle prove si notò che molte delle persone erano disposte a collaborare e la gran parte sembrava impegnarsi in modo autentico. Le persone che dimostravano un atteggiamento positivo negli esperimenti sembravano realmente divertirsi nel partecipare. Alcune persone invece erano scettiche e dubbiose sul fatto che sarebbero state in grado di dissolvere le nubi. Attraverso azioni di persuasione e convincimento essi decisero comunque di provare e furono alla fine molto sorprese delle loro reali capacità.

La Robinson afferma nel suo articolo che durante la realizzazione degli esperimenti sorsero non poche difficoltà operative. Una di queste, senz'altro la più importante, era quella di comunicare in modo chiaro e preciso ai partecipanti su quale nuvola esattamente dovevano concentrarsi. Qualche volta capitò che, scaduti i due minuti di test, la nube che era stata prefissata come obiettivo non si era dissolta e parecchi partecipanti rispondevano che si erano erroneamente concentrati su nubi diverse da quella indicata come obiettivo.

Un altro problema incontrato nei test fu quello relativo al movimento delle nubi nel cielo. Alcune persone, dopo che il tempo della prova era scaduto, affermavano che il movimento delle nubi era per loro una distrazione e rendeva estremamente difficile la concentrazione.
Un ultimo problema incontrato fu quello della presenza del sole in alcuni degli esperimenti. Molte persone si lamentavano poiché era difficile concentrarsi sulla nube con il sole negli occhi. Quando era possibile furono scelte nuvole lontane dal sole, ma questo non sempre fu realizzabile. In generale la Robinson afferma che tutte le persone sembrarono divertirsi e parteciparono attivamente a tutti i test eseguiti.
Alcuni problemi operativi durante l'esecuzione degli esperimenti furono incontrati anche dalla autrice. Uno di questi fu ad esempio il simultaneo compito di controllare il tempo della prova e monitorare l'andamento e l'evoluzione dello stato delle nubi. Inoltre un secondo problema affrontato fu quello di non influenzare minimamente con la propria concentrazione il disgregarsi ed il dissolversi delle nubi e quindi l'operato dei partecipanti.
I risultati che si ottennero dai test furono sorprendenti nel senso che delle 120 coppie di nubi considerate, di cui una considerata come bersaglio nell'esperimento e l'altra come nube di controllo, si notò che 79 volte la nube sotto prova si era dissolta prima della nube di controllo, appartenente alla stessa coppia, mentre negli altri 41 casi la nube di controllo si era dissolta prima di quella considerata come bersaglio.
Inoltre, per eliminare tutti i problemi che potevano sorgere dal fatto che il soggetto poteva, durante il test con il proprio sguardo sia centrare che mancare del tutto la nuvola, fu condotto uno studio statistico sui dati ottenuti mirando a verificarne l'assoluta attendibilità mediante il calcolo di due parametri significativi dell'esperimento: il *chi square* e la *significance*[20]. Entrambi i coefficienti possono fornire un'oggettiva valutazione della reale capacità dell'individuo di poter dissolvere le nubi con l'azione del suo pensiero. Il primo coefficiente, il *chi square*, è inteso come la sommatoria del quadrato della differenza fra il valore osservato e quello previsto dal caso (considerato qui pari al 50 %) diviso per il valore previsto dal caso per ogni singola classe considerata. Esso può essere anche scritto nella seguente maniera:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E} \qquad (3)$$

dove si è posto:

χ^2	=	chi square
O	=	valore osservato
E	=	valore previsto dal caso (50 %)

[20] Howell D. C., *Statistical Methods for Psycology*, Duxburry Press, WadsNorth Publishing Company, Belmont (USA), 1997.

La *significance*, denominata con il simbolo α, invece è un indice utile a determinare se i valori ottenuti da un test, che possono essere non conformi alle ipotesi formulate inizialmente e basandosi su valori al di sotto del quale la probabilità di successo del dato ottenuto è molto scarsa, possano essere considerati significativi. In questo caso infatti i dati ottenuti dai test erano abbastanza lontani da un ipotetico valore dato dal caso da poter quindi ritenere necessaria una investigazione sull'attendibilità dei risultati. Tutti i dati ottenuti dai test con i relativi parametri statistici calcolati sono riportati nella seguente tabella 1.

	numero di volte che la nube bersaglio si dissipò per prima	numero di volte che la nube di controllo si dissipò per prima	numero totale di coppie di nubi investigate
valori osservati	79	41	120
valori previsti (caso)	60	60	120
chi square, χ^2	39.92		
significance, α	0.0001		

Tabella 1

I valori ottenuti dai test psicocinetici, supportati dai coefficienti statistici, corroborano le ipotesi che le nubi non si sono dissolte per caso ma che c'è stata un'azione di dissolvimento che potrebbe essere attribuita all'azione dell'energia orgonica, sotto forma di onde pensiero, sviluppate dalle persone che parteciparono agli esperimenti, che agiscono allo stesso modo di un clodbuster puntato nell'atmosfera.

La generale conclusione che ne trasse la Robinson fu sostanzialmente che *le persone sono in grado di disgregare e dissolvere le nubi dell'atmosfera in modo significativo e molto più spesso di quanto possa essere previsto per caso.*

La testimonianza di altri studiosi

Parallelamente all'esperienza della Robinson, nel *web* si possono trovare eguali testimonianze di persone che attestano, senza comunque fornire prove concrete del fatto, di essere in grado di dissolvere in pochi minuti cumuli nubiformi per mezzo della sola forza del pensiero.

Uno studioso riporta[21] dei suoi esperimenti cominciati già da giovane sulla possibilità di dissolvere concentrazioni di nubi. Egli afferma che in pochi minuti è possibile far sparire cumuli di nubi e poter riportare il sole in una determinata area con l'applicazione della sola volontà. Naturalmente tutto ciò non si ripeterà ogni qualvolta si esegue un esperimento ma nella gran parte delle volte si può ottenere un buon risultato. Tale metodo può essere praticato ovunque: nel proprio giardino, su un bus od anche camminando per la strada. Una cosa molto importante da tenere in considerazione, in

[21] www. geocities.com/paris/metro/4062.

qualunque posto si facciano gli esperimenti, è di poter disporre della massima concentrazione possibile.
Egli consiglia, per ottenere dei buoni risultati, di cominciare con una piccola nube, evitando di cimentarsi su grossi cumuli, e sempre puntare al centro di essa. Inoltre è necessario disporre di una buona dose di pazienza e concentrarsi sulla nube con il pensiero di volerla dissolvere. Generalmente si può dissolvere una nube in 1 o 2 minuti, anche se alle prime prove potrebbero essere necessari dai 3 ai 10 minuti. Ovviamente tutto ciò è in funzione delle dimensioni stesse della nube e da quanto elevata è la concentrazione. In generale maggiore è la concentrazione e minore è il tempo necessario per dissolvere la nube.
Tuttavia, nonostante le testimonianze della Robinson e dello studioso presente nel *web*, per poter affermare in modo definitivo che l'energia emanata dalla mente umana possa far disaggregare e svanire cumuli nubiformi allo stesso modo di un cloudbuster puntato al cielo, è necessario uno studio più approfondito che prenda in considerazione più variabili ed anche persone di estrazione e cultura differenti oltreché di differenti caratteristiche fisiche e caratteriali.
E' comunque evidente che esiste un qualcosa che va al di là di una semplice casualità e che tali fenomeni dovrebbe essere sistematicamente studiati per poter disporre di un più ampio panorama di dati su cui discutere.
Inoltre si potrebbe tenere presente in tutti gli esperimenti che si eseguono che la natura stessa della forza emanata dalla mente umana potrebbe anche in questo caso essere la stessa o comunque essere strettamente collegata a quella scoperta e definita da Reich: l'energia orgonica. La differenza potrebbe essere semplicemente localizzata nel diverso potenziale energetico od orgonomico delle varie parti coinvolte.

La danza della pioggia

Nel seguente paragrafo vengono brevemente illustrate alcune cerimonie praticate in tempi passati, ed in qualche particolare caso ancora oggi, per portare pioggia in zone aride, desertiche o per interrompere lunghi periodi di siccità. Tutti questi metodi hanno in comune un qualcosa che si poterebbe definire "psicologico". Infatti tutti i rituali e le cerimonie si basano sulla trasmissione di energia psichica da parte dei partecipanti, la stessa studiata da Crookes, Clark, Robinson, e finalizzata a portare pioggia in una determinata zona. A mio parere è questo un tipico esempio di psicocinesi dove le facoltà mentali di alcune persone altamente dotate, in genere stregoni di una tribù, guaritori o sensitivi, grazie ad una elevata concentrazione mentale e con l'aiuto di tecniche e metodi tra i più disparati, creano le condizioni adatte affinché si possa realizzare l'evento. Tutto ciò è molto simile a quanto realizzato dalla Robinson nel suo esperimento, nel quale cercava di far incanalare l'energia psichica delle persone partecipanti verso l'idea di dissolvere le nubi presenti nell'atmosfera e portare il bel tempo.
Sin dai tempi più remoti[22], i danzatori della pioggia avevano un ruolo speciale nelle comunità in cui vivevano, ed erano impegnati a controllare il clima ed a assicurare che i raccolti, gli animali, e gli

[22] Donnan J. A., Donnan M., *Rain Dance to Research*, David McKay Company, Inc, 1997.

esseri umani all'interno di una determinata zona avessero sufficiente acqua per sostenere la vita. Le cerimonie e le attività associate a questo tipo di obbligo variava da popolo a popolo e da società a società. Ogni cerimonia utilizzava particolari tipi di pratiche, che venivano definite molto spesso magiche, mirate a portare la pioggia per poter rendere la vita più confortevole e produttiva in una certa zona. In molti casi venivano utilizzate anche pratiche religiose. Infatti, la preghiera talvolta era parte integrante della cerimonia od addirittura rappresentava la cerimonia stessa. E' difficile stabilire quando ebbero inizio tali cerimonie. Molte di loro ebbero inizio ancora prima che la storia venisse tramandata con la scrittura e vennero trasmesse ai posteri oralmente di generazione in generazione, come la gran parte delle altre tradizioni di quel periodo storico. Alcune scomparvero per un po' di tempo e riapparvero più tardi. Altre invece, come quelle dell'Arizona e del Messico, continuano a tutt'oggi senza interruzioni, sia nella loro forma originale che con qualche variazione, e fanno parte della vita quotidiana e della cultura di un popolo.

Una delle più affascinanti danze della pioggia, che ancora oggi attrae molti spettatori e curiosi, è quella che gli indiani Hopi in Arizona praticano per portare pioggia alle loro aride terre. Viene detta danza del serpente e si basa su di un rituale vecchio di secoli. La danza divenne oggetto di interesse per i curiosi a cominciare dalla fine del secolo scorso, dove moltitudini di spettatori bianchi accorrevano per assistere alla cerimonia. Ancora oggi, un gran numero di turisti affluiscono da ogni parte per assistere al tradizionale evento. Nel 1971, a Mishongnovi, la danza fu chiusa al pubblico bianco, poiché gli spettatori finivano, durante la cerimonia, col creare un'atmosfera carnevalesca, disturbando il suo svolgersi considerando l'evento più come uno spettacolo che non la testimonianza di un elevato atto di fede. In generale, lo svolgimento della danza è particolarmente affascinante. Il ritmo viene imposto percuotendo delle zucche vuote oppure dei tamburi. I danzatori si affacciano tra di loro, battendo i piedi per terra, pregando e gettando tutt'intorno della farina di mais. Gli stregoni si muovono in coppia verso una specie di gabbia fatta di rami e poi si allontanano contorcendosi, agitando velenosi serpenti a sonagli, lunghi oltre 6 piedi. Dopodiché gli stregoni piazzano la testa dei serpenti nelle proprie bocche e poi, tenendoli fermi a forma di esse, cominciano a danzare ed a sussurrare preghiere per la pioggia con lo scopo di far si che i serpenti facciano da tramite agli dei. Tutto ciò si protrae fino a quando non si cominciano a sentire i primi tuoni ed a cadere la prima pioggia.

Un altro caso di rituale per portare la pioggia è quello praticato del guru indiano Jagat Singh Ji. Egli riuscì a far piovere in Gran Bretagna, dopo un lungo periodo di siccità. Per alcuni il fatto fu un vero e proprio miracolo, mentre per il bollettino meteorologico di Londra cadde solamente qualche goccia di pioggia. Molto probabilmente il successo di tutta l'operazione fu comunque dovuta alla grandiosità della realizzazione. Migliaia di seguaci furono impiegati nella cerimonia di preghiera. Il Sikh espresse addirittura preoccupazione per un possibile pericolo di inondazione della zona per la forte partecipazione della gente durante la preghiera. Infatti, ciò era già successo a Punjab (India) dieci anni prima, quando, durante una simile cerimonia, si era avuta una abbondante ed incontrollata pioggia che allagò tutta l'area circostante.

In Congo, le tribù affidano il compito del controllo del clima agli stregoni. Durante il periodo di siccità, essi si trasformano in splendide creature ed utilizzano incantesimi per portare la pioggia. Vestiti di

maschere, penne e pelli di animale, danzano percuotendo dei tamburi ed attirano l'attenzione del pubblico. La danza si protrae fino a quando le nudi foriere di pioggia stanno arrivando. Se la pioggia non arriva a seguito della danza, il fallimento viene attribuito alla presenza di stregoni nascosti tra la folla che in genere usano formule magiche che si oppongono agli incantesimi dello stregone incaricato di propiziare la pioggia. In questo caso, prima di riprendere la danza lo stregone si muove tra la folla per smascherare il malvagio.

I membri della sacra "Buffalo Society", della tribù americana degli Omaha, danzano attorno ad una grossa brocca di acqua ripetendo il rituale per quattro volte. Un partecipante poi beve dell'acqua dalla brocca e la spruzza in aria prima di capovolgere la brocca. Di seguito, tutti i danzatori si buttano a terra e bevono dalla superficie inumidita del terreno, spruzzando poi nell'aria l'acqua bevuta.

Le donne Bantu, che vivevano sulle coste della baia Delagoa nell'Africa sud-est, si vestivano di cinture e di copricapi fatti di erba e andavano in giro per i villaggi ed ogni luogo minacciato dalla siccità, cantando canzoni, pulendo e purificando i pozzi ormai asciutti con dell'acqua.

I danzatori della tribù Natchez praticavano la danza della pioggia danzando con degli speciali tubi. Questi avevano dei fori attraverso i quali i danzatori spruzzavano acqua verso il cielo quando volevano portare pioggia. Quando invece desideravano il bel tempo essi soffiavano aria attraverso i tubi e muovevano le braccia in modo da minacciare le nubi ed a costringerle ad andarsene.

Come si può vedere da questi esempi, a volte religione e magia si fondono nel tentativo di controllare il clima, particolarmente quando esistono perduranti e severe condizioni di siccità ed i raccolti o la vita sono minacciate. Dove termina la magia e comincia la religione è difficile da stabilire. Gli indiani con i loro metodi, usano tendenzialmente pratiche magiche ed invocano incantesimi. Mentre un agricoltore battista che prega per ottenere la pioggia potrebbe fare esattamente la stessa cosa però vista da un ottica differente, quella religiosa. Tuttavia, se un rituale è magia, religione, od entrambi è solamente la mente dell'esecutore a stabilirlo.

Sostanzialmente, tutte queste cerimonie sono molto simili tra di loro ed anche agli esperimenti effettuati dalla Robinson. In entrambi i casi c'è un obiettivo comune da raggiungere il cui unico mezzo a disposizione è la propria volontà, oppure se si desidera, la propria energia psichica. Non a caso nelle cerimonie per portare pioggia o bel tempo vengono utilizzate le persone più dotate dal punto di vista psichico, che a volte agiscono da sole o con degli aiutanti. Sembra che lo scopo in tutti i casi sia quello di convogliare l'energia psichica verso l'unico obiettivo di creare o dissolvere una nube, a seconda delle esigenze.

Ritengo che per far luce su questa importante tematica siano necessari ancora molti studi ed esperimenti, con protocolli differenti, in modo da esaminare tutte le possibili varianti del fenomeno. In questo modo sarà possibile poter verificare ed eventualmente confermare con sicurezza che l'energia psichica emanata od anche assorbita dalle persone, che fa dissolvere ed aggregare le nubi, è la stessa energia orgonica individuata da Reich. Tuttavia, già da ora una cosa sembra chiara, che tutti, proprio tutti, cercano di ottenere un ben preciso obiettivo attraverso la propria energia psichica. Forse il problema più grosso da superare è quello dello scetticismo diffuso fra la gente e nella gran parte degli scienziati, abituati come sono a trattare queste argomentazioni con le leggi attuali della fisica, senza preoccuparsi di guardare oltre la truppa per trovare nuove ed importanti soluzioni.

Infatti se guardiamo bene cosa succede oggi, la gran parte della gente pensa che l'uso di funzioni religiose o di pratiche magiche è totalmente privo di basi scientifiche e che sia un metodo inefficace e completamente privo di senso per controllare il clima. In generale si pensa che gli oggetti o le tecniche utilizzate da Toro Seduto, dai cinesi o dagli stregoni africani non possono portare pioggia. Tuttavia, nonostante queste perplessità e scetticismo, un buon numero di gente si rende conto di persona che se essi lavano la propria automobile al mattino, perfino in un giorno dove non c'è una nuvola, sicuramente nel pomeriggio pioverà.

CLOUDBUSTING
da Reich alle tecniche moderne - Parte V

di

John R Jumper

"L'energia orgonica non ha massa, sostiene Reich. Essa è primordiale ed esisteva già prima della materia e delle altre forme di energia. Se singole correnti orgoniche si condensano e si fondono, possono produrre materia dove prima non esisteva... La materia già esistente, per effetto dell'energia orgonica può trasformarsi in forme viventi... in concentrazione naturale l'orgone tende a formare sistemi... Questi sistemi possono essere pianeti, soli e persino intere galassie..."

Luciano Boccone

Il presente articolo tratta di alcune particolari applicazioni del cloudbuster nel campo della fisica eterica dell'invisibile. E' ben nota la sua importanza nella modificazione del clima atmosferico e nel recupero delle condizioni ambientali, ma poco è stato fatto e scritto finora sulle applicazioni nel campo della fisica eterica e della biofisica dell'invisibile. Pionieri in questo capo sono senza dubbio Constable e Boccone, assieme a pochissimi altri. Molto poco è stato pubblicato in questi anni sugli straordinari risultati ottenuti da questi ricercatori. A mio parere questi sono gli unici scienziati che hanno portato avanti in senso verticale, con coraggio e determinazione, una ricerca in un settore tanto affascinante quanto pericoloso, basata sulle ricerche intraprese da Reich. Moltissimi, in anni passati si sono dedicati alla ricerca orizzontale delle scoperte di Reich, portando avanti esperimenti e sviluppando protocolli tesi a validare le sue teorie. Mentre pochi hanno superato questo confine, seguendo un po' il modello creato dallo stesso Reich, senza mai fermarsi su di un risultato quando acquisito, e si sono attrezzati per continuare a far luce e spiegare fenomeni ancora ignoti. Ritengo che le coraggiose ricerche di Constable e Boccone siano da classificare in questa direzione.
Reich ha cercato di creare un ponte rigorosamente scientifico tra il mondo fisico e materiale attuale e quello eterico, che si situa fra il primo e quello superiore di ordine spirituale[1]. Constable e Boccone hanno continuato sulla via indicata da Reich, tracciando dei sentieri da seguire, come fanno gli

---

[1] Miller D., *Explorations of Consciousness*, Neville Spearman Limited, Suffolk, 1978.

esploratori quando si addentrano per la prima volta in una foresta sconosciuta, con tutti i rischi che comporta.

Le ricerche nell'infrarosso di Boccone e Constable

Boccone, presidente del GRCU[2], dopo un'intensa attività di ricerca nel campo dell'ufologia, verso la fine degli anni '70 si dedicò, con il suo gruppo, allo studio dell'ingegneria atmosferica applicata ai fenomeni ufologici fondata sui metodi di Reich e soprattutto su quelli elaborati da Constable.
Boccone ebbe fino all'anno della sua morte, avvenuta nel 1981 per infarto, una stretta collaborazione con Trevor Constable conseguendo risultati interessantissimi nel campo delle ricerche strumentali della noumenologia UFO e dell'invisibile mediante fotografie all'infrarosso, documentando l'esistenza nella nostra atmosfera ed al suolo di forme energetiche e corpi plasmatici invisibili. Questi oggetti, chiamati originariamente da Constable *critters*[3], viventi ai limiti invisibili del nostro mondo fisico e comprendenti le classiche forme UFO, diverse forme di energia radiante, nonché campi rotanti di plasma e organismi e strutture unicellulari sono stati fotografati, direttamente in stato di invisibilità all'occhio umano, mediante l'utilizzo di macchine fotografiche, cineprese, pellicole, film e talvolta filtri di tipo commerciale.
L'osservazione e lo studio di tali fenomeni nacque dal fatto che l'eccitazione locale dell'atmosfera per mezzo dei classici cloudbuster di Reich provoca l'attrazione di forme particolari di energia invisibili ad occhio nudo. In questo modo come la luce può attrarre certi tipi di medusa, così il CB molto probabilmente possiede la capacità di attrarre gli organismi viventi presenti e fluttuanti nell'atmosfera. Infatti già Reich, a suo tempo, durante gli esperimenti effettuati con il CB osservò tali fenomeni che in seguito descrisse nei suoi ultimi due libri, *Oranur Experiment* e *Contact with Space*. In assoluto la prima osservazione di Reich avvenne durante i suoi esperimenti con il cloudbuster nel maggio del 1954, mirati a ripulire l'atmosfera di Orgonon[4] da quella coltre di DOR che l'aveva colpita dopo l'esperimento Oranur. Una sera, durante l'operazione di assorbimento, vide una luce che pareva una stella. Essa sembrava un astro lampeggiante nel cielo e puntò il CB contro la luce. In questo modo l'apparecchio non assorbì più energia orgonica dall'atmosfera ma bensì lentamente assorbì energia da quella fonte sconosciuta. Il flusso energetico venne incanalato nei tubi del CB e scaricato per mezzo di cavi metallici nel pozzo posto nelle vicinanze di Orgonon. La luce presente nel cielo a poco a poco fu costretta e cedere energia, ed indebolendosi, si attenuò e scomparve per ben quattro volte. Reich interpretò il fenomeno come una conferma che quella luce non era una stella, poiché quando si assorbiva energia il suo bagliore diventava sempre più fioco fino poi a scomparire. Si convinse che aveva a che fare con un qualcosa di ben differente che poteva essere correlato con fonti concentrate di energia orgonica. Di seguito vide una seconda luce poco distante dalla prima nel cielo, Reich puntò il CB contro di essa la quale dopo poco rallentò il suo movimento, divenne fioca, cambiò direzione e

---

[2] Acronimo di Gruppo Ricerche Clipeologiche ed Ufologiche di Arenzano (Genova).
[3] Il dizionario Oxford di Inglese Americano riporta sotto la voce *critter* la seguente spiegazione: "*a creature, any living being*". Constable quindi chiama queste forme energetiche semplicemente con l'appellativo di creature o esseri viventi.
[4] Orgonon fu chiamata l'area in cui vennero edificate l'abitazione ed i laboratori di ricerca di W. Reich. Essa si trova presso Rangeley nel Maine ed attualmente è stata trasformata in museo.

scomparve a poco a poco. A tale proposito Reich così descrive l'esperienza vissuta in *Contact with Space*:[5]

> "I did not at that time have the thought that I could actually be a spaceman's offspring. Without my intention, somehow a ball of history started rolling, putting me in the center of space problems: I made actual contact by way of the cloudbuster with luminous objects in the sky on May 12, 1954, between 9:40 and 10:45 pm.....
> During this hour men on earth saw for the first time in the history of man and his science *two "Stars" to the west fade out several times* when cosmic energy was drawn from them. The shock of this experience was great enough not to repeat such action until October 10th, 1954....
> When I saw the "Star" to the west fade out four times in succession, what has been left of the old world of human knowledge after the discovery of the OR energy 1936-1940 tumbled beyond retrieve. From now on anything was possible. Nothing could any longer be considered "impossible". I had directed drawpipes, connected with the deep well, toward an ordinary star, and the star faded out four times. There was no mistake about it. Three more people had seen it. There was only one conclusion: *The thing we had drawn from was not a star. It was something else; a UFO.*"

Ancora egli scrive a proposito della natura delle sue osservazioni con il cloudbuster:

> "Easy contact was made on that fateful day with what obviously turned out to be a heretofore unknown type of UFO. I had hesitated for weeks to turn my cloudbuster pipes toward a "star", as if I had known that some of the blinking lights hanging in the sky were not planets or fixed stars but SPACE machines. With the fading out of the two "stars", the cloudbuster had suddenly changed into a SPACEGUN. From then onward, too, our approach to the problem of space became positive, affirmative, confident in using our carefully screened data."

Nello stesso libro Reich riporta inoltre alcuni commenti sulla presenza di forme estranee nell'atmosfera e sul modo di trattare ed evadere l'argomento da parte della scienza ufficiale:

> "The Ruppelt report on UFO's clearly reveals the helplessness of mechanistic method in coming to grips with the problems posed by the spacemen. The cosmic orgone energy which these living beings are using in their technology is beyond the grasp of mechanistic science since cosmic laws of functioning are not mechanical but what I term "*functional*". Even the mathematics necessary to formulate these problems and make them technologically usable, cannot use any of the old mechanistic methods of thought to cope with the functional OR facts.
> The helplessness of mechanistic thinking appears in the tragic shortcoming of our fastest jet fighter planes to make and hold contact with UFOs. Being unavoidably outdistanced is not a flattering situation for military pride. The conclusions seems correct: Mechanistic methods of

[5] Reich W., *Contact with Space, ORANUR second report 1951-1956*, Core Pilot Press, New York, 1957.

> locomotion must be counted out in coping with the spaceship problem. Neither propeller nor jet will or can ever get us into space beyond."

Di seguito, nelle operazioni di ingegneria del clima che seguirono a Tucson (Arizona) nell'ottobre del 1954, focalizzate a riportare umidità e pioggia in una zona da molto tempo desertica, egli poté osservare e sperimentare per la seconda volta ciò che vide ad Orgonon. Infatti, durante le operazioni di cloudbusting nella zona attorno a Tucson, una sera, vide una grande sfera luminosa, che sembrava una stella, comparire verso il versante Nord del monte Catalina. Questa dopo poco si spostò quasi orizzontalmente lungo il crinale con molta lentezza verso Sud ed infine improvvisamente si alzò salendo alta nel cielo. Qualche giorno dopo vide due luci pulsanti e lampeggianti verso est. Reich puntò contro di esse il cloudbuster assorbendo energia orgonica da esse. Una di queste divenne fioca mentre l'altra cominciò ad oscillare e sbiadì. Infine comparve improvvisamente una terza luce da est che si fermò in mezzo al cielo. Qualche giorno dopo, di notte Reich vide una luce spuntare dal versante Nord del monte Catalina. Improvvisamente si sentì prosciugare della propria energia vitale. Fu in quei momenti che capì che le operazioni di cloudbusting potevano attirare ed allarmare quelle luci sconosciute che reagivano scaricando energia letale nell'atmosfera oppure assorbendo energia vitale. La luce si spostò poi orizzontalmente verso est e quindi subito dopo verso l'alto.
Trevor Constable negli anni '50 fu uno dei primi a riprendere le esperienze di Reich. Egli fece numerosi esperimenti con il classico cloudbuster di Reich fotografando all'infrarosso ciò che si poteva realizzare attorno all'atmosfera del CB. Scoprì che attorno al CB esistevano e transitavano organismi viventi plasmoidali, invisibili ad occhio nudo, nativi della nostra atmosfera. *Definì l'invisibile come la fonte primaria della gran parte dei fenomeni UFO e contraddisse l'opinione corrente degli UFO come rappresentati da navicelle spaziali.* Secondo Constable, tutto ciò risulta essere ancora più complesso ed interessante poiché tali organismi fotografati all'infrarosso, che sono composti di energia libera di massa come appunto potrebbe essere l'energia orgonica, potrebbero fare parte di uno sviluppo biologico a cui ha preso parte tutta l'umanità sin dai tempi più remoti.
Il lavoro di Constable fu costellato di talmente tante evidenze fattuali, la gran parte eseguite con fotografie all'infrarosso, nelle più disparate situazioni, che fu molto difficile da parte della scienza ufficiale dare delle spiegazioni plausibili e concrete. Constable riportò in tre suoi libri[6] la gran parte delle sue scoperte fotografiche. Nella figura 34 è riportata l'immagine di un UFO biologico invisibile (macchia scura in alto nella foto) ripreso con pellicola all'infrarosso senza filtri nel tempo di 1/50 di secondo a Thousand Palms in California, impiegando un cloudbuster sintonizzato sulla frequenza di vibrazione di questi organismi. Nella parte bassa della foto è visibile uno dei tubi del CB utilizzato da Constable.

[6] James T., *They Live in the Sky*, New Age Publishing Co, Los Angeles, 1958 (tale libro fu firmato da Constable con lo pseudonimo di Trevor James). Constable T. J., *Cosmic Pulse of Life: the Revolutionary Biological Power behind UFOs*, Borderland Sciences, California, 1976 e *The Loom of the Future*, Borderland Sciences, California, 1994.

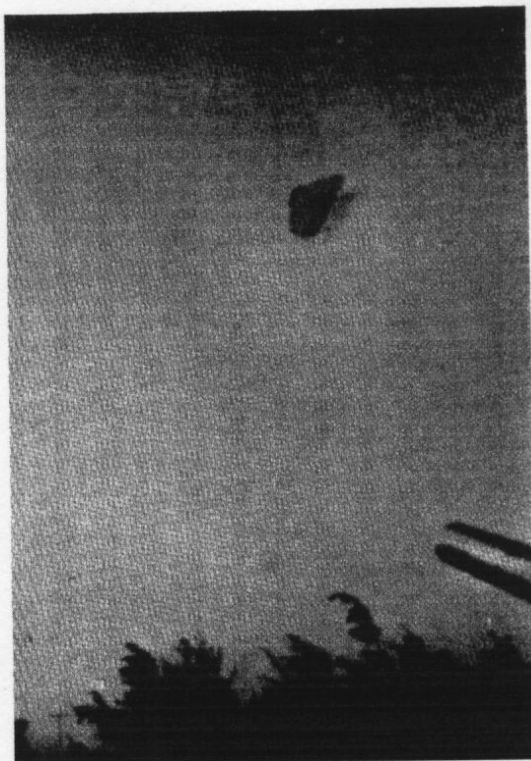



Figura 34

Il biologo Ivan Sanderson così commentò le fotografie che riportavano forme invisibili ad occhio nudo nel suo libro *Uninvited Visitor*[7] :

> "If they are real, we face a particularly unpleasant situation, for it can mean only that our atmosphere is literally crowded with (to us) invisible objects, ranging in size from a cookie to a county; and if so, we would appear to have no way of getting at them, as of now. But, there is a further much more unpleasant aspect to these photographs.
> Be they Unidentified Aerial Objects or Unidentified Aerial Phenomena, they don't look like machines at all. They look to a biologist horribly like unicellular lifeforms, complete in some cases with nuclei, nucleoli, vacuoles and all the rest. Some are even amoebic in form. What is more they appear as completely opaque, mildly diaphanous, completely tenuous, or what can only be called evanescent, merging into mere light hazes."

Nella figura 35 viene riportato un esempio di fotografia eseguita all'infrarosso in un laboratorio di ricerca. In essa sono evidenti forme di energia di diverso tipo invisibili ad occhio nudo e che invece vengono rilevati abbondantemente e molto chiaramente dall'apparecchio fotografico. Tali forme energetiche sono state create artificialmente in laboratorio da apposite apparecchiature di tipo elettromagnetico.

---

[7] Sanderson I. T., *Uninvited Visitors*, Cowles Communications, New York, 1967 (Trad. italiana in *Ufo. Visitatori dal Cosmo*, Edizioni Mediterranee, 1974).

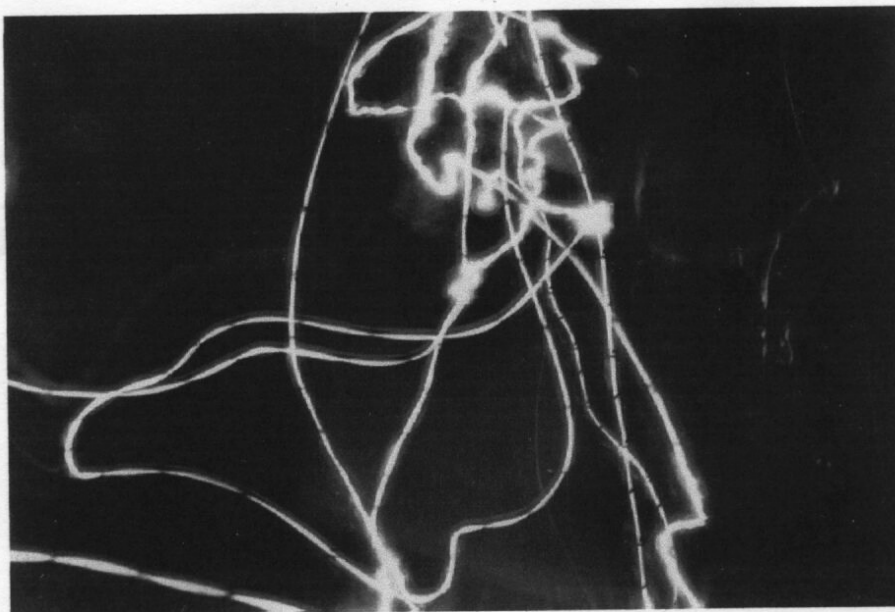



Figura 35

De Meo, a supporto delle tesi di Reich e Constable, riporta nella prefazione del libro *Wilhelm Reich ed il Segreto dei Dischi Volanti*[8] la seguente constatazione fattuale:

> "Gli UFO sono navi spaziali che forse funzionano a energia orgonica.
> Il nubifugatore (cloudbuster, NdA) sembra turbare o influire in altro modo sul continuum dell'energia orgonica atmosferica e dello spazio circostante il pianeta, in modo tale che possa essere percepito dalle astronavi in orbita intorno alla terra.
> Gli effetti del nubifugatore possono influire sulla propulsione normale delle astronavi a energia orgonica. In questo caso, coloro che manovrano le astronavi stesse dovrebbero essere interessati a indagare i suddetti effetti ovunque si manifestino."

A tal proposito già molti anni prima, nel luglio 1947, quando cominciarono i primi avvistamenti di forme aliene a forma discoidale nell'atmosfera e poi riconosciuti come UFO, John Bessor diede tale spiegazione alla U.S. Air Force[9]:

> "There is a saying that Nature abhors a vacuum. If the seas of our earth are swarming with varieties of living things, both great and small, is it not logical assume that the "sea" of our sky abounds with sundry forms of living things, likewise both great and small, of varied shapes, but adaptable to their celestial environment? Some may be quite invisible, others translucent, others opaque, still others capable of changing, chameleon like, from one colour to another, from one form to another, from visibility to complete invisibility, all in one moment..... Probably the phenomena represent varied species of aerial organism"

---

[8] Zabini A., *Wilhelm Reich ed il Segreto dei Dischi Volanti*, Tre Editori, Roma, 1996.
[9] Bessor J. P., *Are the Saucers Space Animals?*, Fate 8, numero 12, Dicembre 1955.

Luciano Boccone riprese tutti questi studi e ricerche, in collaborazione con Constable, arrivando a documentazioni e conclusioni straordinariamente simili a quelle di Reich e dello stesso Constable in un'area di indagine totalmente differente quale è il Sud Europa.
A questo punto mi sembra doveroso più che commentare il lavoro di Boccone riportare per intero il commento che lui stesso ha fatto dei risultati delle sue ricerche. Così scrive nel suo *UFO, La Realtà Nascosta*[10]:

> "Tre anni di ricerche strumentali e di studio di questa realtà nascosta hanno permesso di appurare l'esistenza di forme di vita eteree di tipo amebico o unicellulare, di tipo architettonico e geometrico, di tipo energetico e metamorfico, e forme di vita di tipo biologico o umano simile allo stato plasmatico. E, per conseguenza, di documentare fotograficamente la presenza nella nostra atmosfera e al suolo di strutture biofisiche, di organismi e corpi luminoso-calorifico-magnetico-radianti invisibili, viventi al limite superiore della natura fisica.
> L'esistenza di queste strutture invisibili di materia nella sua forma più tenue (che permette una vista limitata del suo interno), di forme di vita capaci di variare la propria densità e di passare pertanto da un livello di tangibilità ad un altro, comparendo quindi talvolta ai limiti di banda dello spettro percepibili dalla fotografia normale o addirittura nella piena densità fisica e nella polarità visibile del nostro intervallo di luce, non è "scoperta" d'oggi. Essa era nota da tempo alla scienza occulta, che aveva definito tali forme di vita eteree col termine significativo di "Splendenti" o "Deva" o con quello di "Elementali".
> In effetti, l'etimologia indoeuropea, ugaritico, ebraica, del termine, che letteralmente significa "potenti uomini dei", sembra riassumere perfettamente in sé l'attuale concetto clipeologico di "Esseri Superiori Alieni" o, più concretamente, quello ufologico di "Oggetti Entità Animati", da noi usato per definire le manifestazioni energetiche o i fenomeni sconosciuti condensabili nella sigla UFO. L'antico "Deva", da cui "dio" o "demone", è forse ancora più appropriato.
> Appare perciò comprensibile e giustificato correlare oggi tali oggetti entità animati con le entità eteree capaci di volare, di trasmutarsi energeticamente e di controllare la mente umana, citate nelle leggende e nelle tradizioni mitologiche tramandateci dal popoli del neolitico, o, addirittura, con gli oggetti e le entità volanti magistralmente raffigurati sulle pareti delle grotte franco-spagnole dall'uomo del paleolitico. E non è neppure azzardato supporre che la branca elementare di sviluppo di tali forme di vita eteree sia più antica della maggior parte delle forme di vita terrestri, forse databile al periodo in cui la terra era più gassosa e plasmatica che solida.
> Queste forme di vita eteree, questi oggetti entità animati e i rispettivi fenomeni "invisibili eppur fisici" fissati nelle fotografie, non fanno parte della realtà tridimensionale e materiale tipica della banda di frequenze del nostro intervallo di luce. Sono manifestazioni biofisiche, forme di vita aliene che non lasciano adito a dubbi: sono entità umano simili luminescenti, entità ex terrestri aureolate, entità biologiche antidiluviane, luminose e opache, dense e trasparenti, forme plasmatiche, metamorfosi energetiche, nebbie e vapori evanescenti o masse amorfe solide invisibili, che non hanno nulla in comune con la nostra realtà fisica. Queste luci fantasma, questi fenomeni energetici, "invisibili eppure fisici" ripetiamo, sono stati ripresi fotograficamente su segnalazione strumentale, mentre stazionavano al di sopra dell'area di

---

[10] Boccone L., *UFO, la Realtà Nascosta*, Edizioni Ivaldi Editore, Genova, 1980.

ricerca, del mare, della costa o dell'entroterra; mentre saltellavano ad alta, bassa e bassissima quota o a livello del suolo a breve distanza da noi; mentre sfrecciavano a velocità incredibili sui versanti della postazione o nel cielo della città; mentre scendevano al suolo o ne decollavano; mentre si libravano al di sopra di grossi incendi sulle colline, si trasmutavano in entità luminose ectoplasmatiche a livello del suolo, seguivano come delfini gli aerei di linea o sorvolavano a bassa quota grossi complessi industriali, portuali e aeroportuali della città."

La figura 36 riporta una delle tante documentazioni prodotte da Boccone nei tre anni di indagine. In essa è rappresentato un corpo plasmatico radioattivo ed elettromagnetico, invisibile, di colore bianco splendente a forte luminosità diffusa di colore verde permanente chiaro. Tale immagine è stata ripresa sul versante Nord della postazione del GRCU al suolo, in direzione NE, su segnalazione strumentale di radioattività pari a 0.40 mR/h per 25 secondi e deviazione magnetica di 15° NE per 10 minuti.

La foto mostra il percorso a piccoli balzi in salita di questo piccolo corpo plasmatico invisibile, il cui splendore risulta molto intenso. Arrestandosi, probabilmente per qualche istante, nel punto in cui sulla foto appare una sfera di luce, esso riprende subito dopo il percorso in senso orizzontale verso Est, variando frequenza: la traccia luminosa passa infatti dal bianco splendente al verde (scala Dia/Col/IR).

Figura 36

Tuttavia uno dei casi più emblematici e, allo stesso tempo, straordinari per i risultati ottenuti dalla applicazione di tali conoscenze e tecnologie da parte di Boccone e del suo gruppo è quella relativa al caso Zanfretta[11].

Fortunato Zanfretta, metronotte genovese, durante le sue ore notturne di lavoro raccontò di avere avuto degli incontri ravvicinati del terzo e quarto tipo con entità sconosciute. Nella notte fra il 6 ed il 7

---

[11] Di Stefano R., *Il Caso Zanfretta*, De Ferrari Editore, Genova, 1984.

dicembre del 1978 fu trovato in stato di choc, presso la periferia di Marzano di Torriglia, un piccolo centro sulle alture di Genova. Egli disse in seguito di avere visto un essere enorme dell'altezza di circa tre metri, con la pelle ondulata, di colore grigio che subito dopo volò via sotto forma di una gigantesca luce a forma di triangolo sormontata da piccole luci di diverso colore. Inoltre, quando sottoposto ad ipnosi, non solo confermò la sua storia ma disse anche di essere stato trascinato su una astronave da quattro esseri orrendi che lo avrebbero esaminato e poi lasciato andare.
Boccone ed il suo gruppo, in collaborazione con lo stesso Zanfretta, fecero dei rilevamenti fotografici all'infrarosso su segnalazione Geiger di radioattività nella zona periferica della località genovese dove avvennero i primi contatti alieni. In una occasione, quando Zanfretta si ritirò in macchina per poter riposare colto da una crisi di sonno, si ebbe improvvisamente, ed in tre differenti momenti, una segnalazione di radioattività da parte del rilevatore Geiger (di 0.30 mR/h per oltre 5 secondi consecutivi) seguita dall'immediata ripresa di alcune foto all'infrarosso da parte del gruppo di Boccone. In una di esse, oltre alle traiettorie di corpi plasmatici invisibili ad occhio nudo, grossi e piccoli, si può vedere anche una grossa fonte luminosa, anch'essa invisibile ad occhio nudo, stazionante a mezza altezza, di fronte al lunotto dell'auto su cui dormiva Zanfretta. Dopo circa dieci minuti Zanfretta scese dalla macchina dicendo che non poteva dormire a causa di sballottamenti e scricchiolii della macchina. Durante tutto il tempo dell'esperimento non ci fu vento per cui tali impressioni possono essere dovute quasi con certezza alla comparsa della grossa fonte luminosa in coincidenza all'aumento della radioattività. Inoltre, e questa è la cosa più sconcertante, tale fonte luminosa presentava verso l'alto a sinistra, due frecce luminose azzurre simili e disposte ad arco, anch'esse invisibili ai ricercatori. Tali forme sono identiche a quelle che con ricorrenza si presentavano in sogno a Zanfretta dopo le esperienze avute negli incontri ravvicinati.
Boccone così commenta i risultati delle sue indagini fotografiche in quell'occasione:

> "... non è azzardato supporre che, sia prima, sia durante la sosta in auto, Zanfretta abbia ricevuto una "comunicazione" senza che egli ne abbia avuto, a livello conscio, la benché minima percezione..... Le affermazioni rilasciate da Zanfretta in narco-ipnosi profonda, secondo cui gli interlocutori dei suoi incontri sono sempre al corrente di ciò che lui fa e possono mettersi in contatto con lui ogniqualvolta lo desiderano, e l'ipotesi che tali entità sostanzialmente eteri che posseggano poteri di ideoplastia o ipnovisualizzazione, trovano, in queste ultime fotografie, una straordinaria conferma. Le quali, lo si voglia o no, testimoniano della realtà oggettiva delle esperienze, reali o parareali, da lui vissute durante i suoi incontri ravvicinati".

Infine Boccone conclude l'argomento Zanfretta nella seguente maniera:

> "Lo si riconosca: nei suoi caparbi tentativi di voler spiegare il fenomeno UFO e i suoi molteplici aspetti in base alle conoscenze attuali, la scienza meccanicistica ufficiale ha miseramente fallito. Segnano così il passo anche gli studiosi della fenomenologia UFO che da questa scienza non riescono a disancorarsi.
> Il GRCU ... è riuscito a realizzare in questi ultimi tre anni di ricerche strumentali una documentazione fotografica che dimostra, al di là di ogni ragionevole dubbio, sia l'esistenza di

> una Realtà Nascosta che interagisce con il nostro mondo, sia la stretta relazione esistente tra gli eventi caratteristici di tale Realtà e le manifestazioni tipiche della fenomenologia UFO. ... Chiunque, oggi, può oggettivare lo sfruttamento delle numerosissime fonti telluriche di energia da parte degli UFO-Plasmoid Critters. *L'importante è volerlo.*
> ... ci sembra di poter affermare che il "caso" Zanfretta rappresenti, con quasi certezza, la maglia di collegamento tra le due realtà, visibile ed invisibile, del fenomeno UFO. *La realtà palese non potrà però essere compresa nel suo vero significato se non si riconosce che quella nascosta potrebbe costituire il legame parafisico principale che altre antichissime ed avanzatissime realtà eterofisiche del cosmo, note da tempo all'umanità, possiedono con il nostro mondo fisico.*" (i corsivi sono miei, JRJ)

Infine così Constable giudica il lavoro eseguito da Luciano Boccone nei suoi pochi anni di intensa attività e ricerca sull'invisibile nel piano dell'infrarosso[12]:

> "I began working consultatively with Boccone's group. .... Progress were spectacular. An abundant harvest of new evidence was obtained, all of it utterly destructive of the old order. At present, publication of this work would be an overdose for our decadent era, but the world will see it all someday. The sudden, shocking death of Signor Boccone from a massive infart in 1981, removed this radiant and dynamic man from our midst.... When Humankind ceases watching the basketball and takes charge of its etheric tomorrow, Luciano Boccone will be in the pantheon of the new world's heroes."

A tal proposito anche Reich, come più volte Boccone ha insistentemente affermato nel suo libro, aveva individuato un qualcosa che poteva influire sull'essere umano e renderlo succube indipendentemente dalla sua volontà razionale. Ovviamente egli non era a conoscenza di tali scoperte, derivanti proprio dalle sue originarie ricerche, tuttavia intuiva che c'era un qualcosa di strano e nascosto e misterioso che agiva sull'essere umano e sull'umanità in toto per impedire che l'uomo si liberasse dalla schiavitù in cui ancora oggi, forse ancor più di prima, si trova. Egli chiamò questo qualcosa *Peste Emozionale dell'Uomo,* individuando il vero problema dell'essere umano nella fondamentale evasione dall'essenziale. Egli riporta in alcune delle sue più belle pagine dell'*Assassinio di Cristo*[13] la seguente accezione:

> "L'uomo è nato libero e dovunque è in catene. Crediamo di essere padroni degli altri, e invece siamo più schiavi di loro. Come è avvenuto questo mutamento? Non lo so.
> Jean Jacques Rousseau poneva questa domanda proprio all'inizio del suo *Contratto Sociale*, circa duecento anni fa. Se non si trova una risposta a questa fondamentale domanda, i nuovi contratti sociali risulteranno scarsamente utili. *C'è stato per molti secoli qualcosa che ha agito nella società umana rendendo vano ogni sforzo individuale per giungere alla soluzione di*

---

[12] Constable T. J., *Cosmic Pulse of Life. The Revolutionary Biological Power behind UFOs*, Borderland Science, California (USA), 1976.
[13] Reich W., *The Murder of Christ: the Emotional Plague of the Mankind*, Farrar, Straus and Giroux, New York, 1952 (Trad. Italiana in *L'Assassinio di Cristo*, SugarCo Edizioni, Milano, 1976).

> *questo grande enigma*, ben noto a tutti i grandi dell'umanità negli ultimi millenni: *L'uomo nasce in libertà ma vive in schiavitù*.
> Nessuna risposta è stata trovata finora. *Deve esserci qualcosa nella società umana che impedisce di formulare correttamente la domanda onde giungere alla giusta risposta*. Tutta la filosofia umana è afferrata nell'incubo di una vana ricerca.
> *C'è qualcosa di ben nascosto che impedisce la formulazione della giusta domanda. Di conseguenza, c'è qualcosa che agisce con successo, continuamente, per distogliere l'attenzione da quello spiraglio accuratamente nascosto su cui si dovrebbe concentrare l'attenzione.* L'utensile di cui si serve questo ben camuffato "qualcosa" è l'EVASIVITÀ umana nei confronti della Vita vivente. Questo qualcosa è la PESTE EMOZIONALE DELL'UOMO.
> Dalla giusta formulazione dell'enigma dipenderà la corretta messa a fuoco dell'attenzione e da questa a sua volta dipenderà la soluzione definitiva di questo problema: come sia possibile il fatto che l'uomo, che dovunque nasce libero, si trovi, dovunque, in uno stato di schiavitù." (le sottolineature sono i mie, JRJ)

Sembra quasi che Reich, senza conoscere nulla degli studi e dei risultati a cui giungeranno Constable e Boccone, avesse anticipato i tempi presupponendo un qualcosa che condizionava fortemente la società e l'essere umano nelle sue scelte ed azioni. Forse intuiva, o forse anche sapeva della presenza di forze estranee ed invisibili, ben note all'umanità già dall'antichità e nel trascorrere dei secoli. Forse con la sua sola forza razionale e logica funzionale riusciva a vedere cose che altrimenti non potevano essere viste e forse neanche intuite dall'essere umano comune (che chiamò *piccolo uomo*). Ecco forse spiegato il motivo per cui, criticando aspramente il misticissimo ed il meccanicismo come un sottoprodotto dell'armatura caratteriale e del pensiero corazzato e distorto dell'essere umano in balia ai propri impulsi secondari, si schierava apertamente a favore di una corrente di pensiero anti umanistica ed animistica come quella che più da vicino poteva rappresentare la realtà fattuale senza incorrere in manipolazioni del pensiero e delle azioni dovute ad agenti caratteriali condizionanti. La visione anti umanistica perché l'uomo di per sé non occupa una posizione centrale nel cosmo come tanto desiderato dal misticismo e che quindi si distacca notevolmente dalla concezione cattolica e cristiana dell'uomo. La visione animista ovviamente mette in risalto la sua percezione di un cosmo pieno di energia cosmica e di vita. E' altresì importante ricordare che Reich nelle sue ricerche ha sempre cercato il contatto diretto con le cose. Non gli interessavano degli sterili dati od una determinazione quantitativa di un fenomeno. Piuttosto, nelle sue indagini si rilassava e osservava semplicemente i fenomeni, in modo quasi casuale, attendendo che i fatti nuovi e le dimostrazioni gli venissero a loro piuttosto che correre a perdifiato dietro ad eventi elusivi, strani e non veritieri. Tutte le osservazioni venivano respinte fino a quando non si ripetevano più volte e diventavano innegabili. Per lui era di fondamentale importanza ottenere e verificare la qualità delle osservazioni prima di procedere poi a quantificarle con precisione. Secondo questa ottica era molto importante l'impressione su di un certo fatto e l'influenza sia emozionale che fisica dell'osservatore ancor prima di procedere in una qualche valutazione concreta a base di dati e numeri. Si può vedere che l'importanza data alla qualità dei fenomeni, alle sensazioni e alle osservazioni ripetute è una fonte di dati assolutamente prioritaria mentre la quantificazione del dato

costituisce un processo secondario nell'indagine e successivo e conseguente alle emozioni suscitate e raccolte. Reich utilizzò tale metodo di ricerca scientifica durante tutta la sua vita sin dagli inizi come medico psicanalista.
E' dunque possibile che Reich già sapesse, od almeno prevedesse, dell'esistenza di forme di vita nell'atmosfera terrestre e nel cosmo, come ipotizzato nell'*Assassinio di Cristo*, e che gli mancasse solamente quelle prove fattuali e quei dati a cui dava importanza solamente quando le sue osservazioni emotive e fisiche gli avevano portato conferma delle sue opinioni. E' anche possibile che avesse pensato ad una limitatezza dei nostri sensi: visivo, uditivo, etc. per cui pensasse che poteva esistere tutto un mondo intorno invisibile, non udibile e così via, misterioso ai nostri sensi. Tuttavia il senso più importante, e cioè quello orgonotico, poteva individuare qualunque cosa esistente al di là dei nostri cinque sensi percettori. Forse aveva ben in mente che qualunque cosa si trovasse al di là della nostra percezione sensoriale meccanicistica poteva essere individuato facilmente, rilassandosi ed aspettando che essa arrivasse a noi, semplicemente per un contatto orgonotico. TRAMITE UNA IMPRESSIONE. Tramite una *semplice percezione* che non è altro che quella percezione universale a cui Reich aveva dato fondamentale importanza e che aveva utilizzato nelle sue ricerche in tutta la sua vita. Ecco perché è riuscito in campi dove pochi altri sono riusciti. Semplicemente utilizzava la forma percettiva più semplice ed universale: il contatto orgonotico; che fosse con una persona, che fosse con un animale, che fosse in un ambiente estraneo, che fosse nell'utilizzare un attrezzo, che fosse nello studiare la superficie terreste o che fosse nell'indagare i fenomeni del cosmo: tutti questi sono correlati dalla stessa universale energia orgonica che l'individuo umano percepisce ed elabora a seconda della sua sensibilità. Reich comunque ammoniva che tale percezione era dovuta solamente all'uomo non corazzato, che non aveva blocchi emotivi e non possedeva impulsi secondari frutto e sottoprodotto dell'armatura caratteriale. In poche parole l'individuo doveva essere libero dalle forme di vita autoritarie e vivere a diretto contato con la natura ed i suoi fenomeni. Solo così era possibile eliminare le forme di percezione meccanicistiche e limitative del nostro essere ed allargare il proprio orizzonte a forme di percezione universali basate sul contato orgonotico poiché tutto in natura e nel cosmo è energia orgonica nella sua forma originale o nella sua forma stagnante di DOR. Infatti la percezione corazzata rispettivamente mistica e meccanicistica sono solamente in grado di produrre processi socioeconomici speculari della distorsione caratteriale dell'essere umano corazzato. Essi così possono mantenersi in contatto con la natura e capirla soltanto in modo perverso, mistico ed astratto.
Reich con la sua teoria evidenzia la struttura caratteriale dell'individuo e le sue forme di pensiero ed organizzazione sociale che dominano attualmente il nostro mondo, come deviazioni distruttive dalla natura, dalla vita e dalla libertà. Infatti tale percezione distorta ed il pensiero meccanicista, sottoprodotto dalla corazza umana propria del *piccolo uomo*, producono una scienza ed una tecnica disastrose, che trasformano le persone in macchine, o peggio ancora in accessori delle macchine, e che annientano gradualmente la vita. La causa principale è il disturbo della pulsazione vitale e del flusso dell'energia vitale nel proprio corpo che portano alle nevrosi ed alle malattie, al blocco delle emozioni, alla distorsione della percezione e della razionalità causando il comportamento distruttivo sia per l'essere umano in sé che per l'ambiente in cui vive e lo circonda.

Reich valutava inimmaginabili le conseguenze ed i vantaggi di un cambiamento di concezione e di visione dell'essere umano, della natura e del mondo propria di un essere non corazzato il cui fluire della propria energia nel corpo non fosse ostacolata da blocchi emotivi o da irrigidimenti muscolari. Essi potevano essere considerati validi ed applicati in qualunque campo dello scibile umano. In particolare a riguardo dell'energia propulsiva basata sull'energia orgonica egli scrisse nel suo *Contact with Space*:

> "The tremendous speed which they (space ships) were able to achieve were not in disagreement at all with the tremendous quantities I had calculated for the OR energy streams of the Universe in 1940 to 1944.... A speed of 10 or 15 thousand miles per hour (4.5 or 6.7 kilometre per second) did not appear impossible in the light of these number; on the contrary: it appeared quite natural." (le parentesi sono mie, JRJ)

Valori che lui ritiene del tutto naturali e che sconvolgerebbero le attuali abitudini e attività umane. Ritengo che Reich non solo avesse capito la propulsione basata sull'energia orgonica e quindi su tutte le forme viventi ma che avesse intuito od anche risolto molti altri problemi che purtroppo non ha divulgato perché riteneva l'umanità non ancora pronta a conoscere certe verità. Nei suoi archivi, che furono sigillati dopo la sua morte e che verranno aperti nel 2007, forse si possono trovare molte di queste verità od anche conferme di altre forse ancora fin troppo misteriose per noi anche se già svelate in alcune forme. Io credo che Reich avesse già inteso la vera natura delle forme plasmatiche fotografate da Constable e Boccone ma che non volesse o non avesse avuto il tempo di divulgarle in modo attendibile. Comunque, all'epoca del Maccartismo chi gli avrebbe mai creduto? Sarebbe servito solamente ad allungare la lista degli argomenti verso i quali era sorta ostilità e derisione, peggiorando ancor di più la situazione personale già precaria negli ultimi anni e quasi irrecuperabile verso la fine della sua vita, durante il carcere.

D'altra parte che cosa potrebbe succedere all'uomo medio se le teorie di Reich fossero valide? Al grande scienziato che ha passato tutta la sua vita in preda ai suoi impulsi secondari dietro ad un microscopio cercando di trovare un lenta soluzione ad un tumore od ad un'altro particolare argomento dello scibile umano ma che non ha mai sentito scorrere le correnti energetiche nel proprio corpo e quelle sensazioni energetiche proprie di un rapporto vivo ed inteso con la vita vivente? Al grande politico che ha sempre cercato con l'autorità e l'inganno di difendere le sue posizioni ed il suo potere nel segno e nel nome della sua figura di rappresentante delle povere masse umane che lo hanno votato? Al grande giudice che quando si trovava di fronte ad una persona che cercava di fare del bene alla gente, in base alle leggi dell'amore, della conoscenza e del lavoro, senza ottenere alcun vantaggio né economico e personale, cercando solamente di portare aiuto ad un prossimo traballante ed indifeso, non ha esitato a condannarlo e ridicolarizzarlo come un pagliaccio, un imbroglione od altro? La lista potrebbe essere infinita tanto quanto infinito è il numero dei *piccoli uomini* presenti su questo pianeta e che permettono ed hanno permesso, nel corso dei millenni, il CRONICO ASSASSINIO DI CRISTO. E grazie a loro le malattie esistono ancora e difficile è la soluzione di questo grande morbo dell'umanità; la gente si uccide ancora a vicenda per il semplice motivo di ubbidire a dei falsi profeti e a dei male intenzionati dittatori che l'umanità continua a produrre; la fame continua ancora ad

esistere nel mondo come un male cronico senza alcuna apparente soluzione; il nostro pianeta vede sempre più l'allargarsi della desertificazione e dell'auto annientamento senza che una soluzione valida sia stata trovata.
Forse la strada intrapresa da Reich, dai suoi successori fino a Boccone, portata avanti non senza pericoli e difficoltà e molto spesso pagando personalmente, è quella giusta. Forse la Clark ci ha aperto una porta per poter almeno curare le malattie, se non tutte comunque una gran parte senza essere in balia dello establishment attuale che sembra abbia come scopo fondamentale il perpetuarsi della propria baronia mentre sembra posto in secondo piano quello nobile della professione: *guarire la gente senza scopo di lucro.* Forse gli sforzi di Abrams non sono stati vani, come quelli di De la Warr e di tanti altri dopo di loro. Forse questa gente ha interpretato nella maniera più giusta il compito assegnatogli su questo pianeta: recuperare quella conoscenza e dignità persa millenni fa e che ancora non riesce a venire a galla.
Chesser così giudica l'operato di Reich nel libro *the Life and Work of Wilhelm Reich: Salvation through Sex*:[14]

> "It is convenient to divide the development of Reich's theories into three parts: (1) The theory of orgasm and the break with Freudian analysis; (2) The new technique of vegetotherapy; (3) Orgone therapy. The first two phases are widely considered as having given new and vital insights in psychiatry and have no necessary connection with the third phase. But, in all fairness and by any standards, Reich must be considered a brilliant man, and it would be outrageous if we judged him by his work during the later years of his life when he was mentally disturbed. Unfortunately, this is just what some of his critics appear to have done."

Credo che l'ultima fase della vita e delle ricerche di Reich sia stata quella che sia sul piano scientifico e personale abbia fornito le maggiori scoperte e soddisfazioni. Penso inoltre che Reich in questo periodo abbia raggiunto la sua maturità come scienziato e la consapevolezza delle scoperte e dei risultati delle sue ricerche che, non dimentichiamolo, sono la conseguenza della teoria dell'orgasmo. Quindi le scoperte dell'ultimo periodo non solo sono direttamente collegate con le scoperte delle prime fasi ma anzi ne sono addirittura una diretta conseguenza. Reich stesso affermò sempre che tutto il suo lavoro e tutta la sua vita furono costantemente correlate dallo stesso tema ricorrente in tutti i suoi studi ed azioni e cioè la ricerca e lo sviluppo dell'energia vitale ovunque essa si trovi. Molti critici ed autori hanno seguito la linea di Chesser, giudicando il lavoro degli ultimi anni come il frutto di una mente oramai deteriorata ed impazzita. Che dire allora di tutti i risultati conseguiti dai suoi successori sia nell'utilizzo del cloudbuster che nel lavoro di ricerca nell'invisibile all'infrarosso che ha confermato le ipotesi di Reich? Il cloudbuster è considerato a mio avviso come l'evidenza e la concretizzazione maggiore di tutte le teorie di Reich: esso ha una funzione ed un utilizzo universale. Dalla medicina all'ingegneria meteorologica, dalla ricerca di forme di vita invisibili allo space gun e magari anche come parte fondamentale del motore ad energia orgonica per propulsione spaziale.

---

[14] Chesser E., *The Life and Work of Wilhelm Reich. Salvation through Sex*, William Morrow & Co, New York, 1971.

Chissà quante altre scoperte negli ultimi anni di vita Reich non ha voluto divulgare perché l'essere umano non era ancora preparato ad utilizzarle. Chissà quante sono rimaste negli archivi di Orgonon a cui forse un giorno potremmo accedere. Tuttavia non mi sembra proprio il lavoro di ricerca di una persona mentalmente malata ed impazzita. Piuttosto mi sembra il comportamento di un essere umano che, essendo venuto a conoscenza di importanti segreti della natura, non avesse voluto svelarli, a costo di essere giudicato un folle, per paura di compromettere tutta la sua attività e tutti i risultati fino ad allora raggiunti. Ma soprattutto anche per non consegnare nelle mani di sciacalli ed avventurieri un inestimabile potere ed una autorità sulla vita ancor più grandi di quelli che attualmente già possono vantare e godere. Alcuni suoi biografi si sono limitati, nel parlare dei suoi ultimi anni di vita, a poche pagine evitando alcun commento sul suo stato di salute: forse questa soluzione parrebbe la migliore, dove il buon senso almeno una volta sembrerebbe avere il sopravvento. Certo che Chesser ed i suoi colleghi, giudicando il lavoro degli ultimi anni di Reich come frutto di un folle, avesse saputo dei risultati conseguiti a trenta anni di distanza dai suoi successori rivedrebbe immediatamente le sue posizioni ed il suo giudizio come forse sarebbero *obbligati* a fare molti altri nella sua stessa posizione. Ma forse anche lui era un *piccolo uomo.*

E' notizia di questi giorni[15] che il motore ad energia orgonica ideato da Reich è stato riscoperto da alcuni scienziati canadesi (AN e PN Correa), e che sono già state avviate le procedure brevettuali. Per cui, tutto ciò non fa altro che avvalorare e confermare ancora una volta di più la tesi di una persona perfettamente sana e cosciente sia dal punto di vista personale che squisitamente scientifico.

A questo punto basandoci su tutto ciò che Reich ha fatto e scritto nella sua vita, frutto di una costante ricerca basata sulla percezione razionale e funzionale dei fenomeni, non ci resta che ammettere ancora una volta la fallibilità dell'essere umano medio (il piccolo uomo di Reich) e *tutta la storia in generale, e non solo la storia della scienza con le sue scoperte ed i suoi tanti, minuscoli e corazzati personaggi, dovrebbe essere riscritta e reinterpretata alla luce dei risultati ottenuti da questo grande scienziato.*

> *"The connections between methods of thinking, character structures, and social order are simple and logical. They explain why it is that so far all men comprehended and advocated the living in one form or another found themselves always outside the ways of thinking which have governed human society for thousands of years; for this reason, they have so often suffered and perished. And where they appear to have penetrated, it can be regularly shown that the armored bearers of mechanistic civilization, every time, robbed the living of the individual qualities of its teaching and, by watering it down or by "correcting" it, incorporated it again into the old framework of thought"*
>
> Wilhelm Reich

[15] Malgarini, F. Comunicazione personale, maggio 2002.

notiziario

30.01.2006

Perché Lili si spense improvvisamente

Solo ora è stata data una spiegazione del fenomeno grazie a una rete di satelliti della NASA

per approfondire

Uragani sempre più forti

Prevedere l'attività degli uragani

Qualcuno se lo ricorderà: nel 2002 l'uragano Lili s'indebolì di colpo appena prima di arrivare sulle coste della Louisiana. Ora sono disponibili le analisi dei dati relativi alle osservazioni di una flotta di satelliti della NASA, che hanno svelato il motivo misterioso di un simile fenomeno: a ridurre l'intensità dei venti sarebbe stato un flusso di aria asciutta che si muoveva negli strati più bassi dell'uragano.
Lo studio presentato all'annuale convegno dell'American Meteorological Society dai ricercatori della Mississippi State University (MSU) e del National Center for Atmospheric Research (NCAR) è focalizzato su un lasso di tempo di 13 ore, durante il quale Lili spazzò il golfo del Messico, passando dalla categoria di intensità 4 alla categoria 1, diminuendo la velocità dei suoi venti di ben 45 nodi. A quel tempo, i modelli al computer non riuscirono a prevedere la rapida attenuazione dell'uragano, né tantomeno, in seguito, permisero di comprenderne la causa. Ora, invece, combinando i dati dei satelliti Terra, Aqua, QuickSCAT e Tropical Rainfall Measuring Mission della NASA, si è riusciti a ottenere un modello dell'evento atmosferico tridimensionale, completo di diversi parametri atmosferici, come i profili di temperatura e umidità, venti superficiali e venti in quota. Grazie al sistema di calcolo 4DVAR è stato così possibile individuare un fronte di aria asciutta a bassa quota, non osservato in precedenza, che avrebbe avuto l'effetto di interrompere i flussi circolari di turbolenze proprio intorno all'occhio del ciclone.

Catturiamo la CO_2!

Il "CO_2 Capture Project"

Mario Molinari, Simonetta Serenellini/*EniTecnologie*

L'emissione in atmosfera di anidride carbonica prodotta dalla combustione dei combustibili fossili è ritenuta la principale responsabile dell'effetto serra. Una via per produrre energia da combustibili fossili, senza emettere CO_2 all'atmosfera, comporta la cattura di quest'ultima e il suo confinamento in adeguate formazioni geologiche. La maggiore iniziativa di R&S industriale oggi in corso su quest'argomento è il CO_2 Capture Project (CCP), promosso da BP, a cui EniTecnologie partecipa come rappresentante di Eni in alcuni team tematici. Esso conduce studi sulla praticabilità dell'opzione della sequestrazione geologica nei suoi molteplici aspetti tecnici, ambientali, di sicurezza e di durata, di accettabilità da parte del pubblico e promuove lo sviluppo di tecnologie di cattura CO_2 da combustione di fossili più efficienti e meno costose delle attuali. Le migliori tra le tecnologie di cattura studiate dal progetto hanno mostrato in generale una riduzione significativa (20-30%) del costo della CO_2 evitata, rispetto ai casi base, anche se non dell'entità posta come target iniziale del progetto.

Il problema della riduzione dell'emissione di anidride carbonica (CO_2), ritenuta la principale responsabile dell'effetto serra, può essere affrontato a breve termine in diverse maniere: abbandonando, laddove possibile, carbone e olio combustibile a favore del gas naturale, aumentando l'efficienza dei processi di produzione di energia, riducendo il gas flaring. Una volta esaurite le possibilità offerte da questi approcci, un'ulteriore riduzione del livello di emissione, a fronte di una domanda crescente di energia, richiederebbe l'adozione di tecnologie alternative per la produzione di energia da fonti rinnovabili, come l'eolico e il fotovoltaico, o l'impiego del nucleare. Esiste tuttavia una via per utilizzare i combustibili fossili senza emettere CO_2 all'atmosfera, una via particolarmente indagata dalle Oil Companies: essa comporta la cattura della CO_2 emessa nei processi che utilizzano combustibili fossili e il suo confinamento in adeguate formazioni geologiche. L'approccio è già oggi percorribile poiché esistono le tecnologie per adottarlo: esistono tecnologie per la cattura della CO_2, esiste la capacità di trasportare la CO_2 ed è anche possibile reiniettare nei giacimenti la CO_2 per aumentare la produzione di pozzi petroliferi (Enhanced Oil Recovery – EOR). Due sono gli ostacoli che devono essere superati per una reale adozione di queste tecnologie:

- *le problematiche di sicurezza e di durata del confinamento della CO_2 nelle formazioni geologiche, non ancora sufficientemente indagate per rendere l'approccio accettabile;*
- *il costo dell'energia prodotta catturando la CO_2 che subisce un forte aumento (circa 50%) rispetto al caso senza cattura; da qui la forte spinta a trovare tecnologie in grado di abbattere i costi di cattura.*

Il Progetto CCP

Le Oil Companies sono tra le industrie più attive sul fronte della cattura e confinamento della CO_2. La maggiore iniziativa di R&S industriale oggi in corso sull'argomento della riduzione delle emissioni di gas serra è il CO_2 Capture Project (CCP), promosso da

BP, a cui EniTecnologie partecipa come rappresentante di Eni in alcuni team tematici. Oltre a Eni e BP partecipano ChevronTexaco, Shell, Statoil, Norsk Hydro, Suncor Energy e Pancanadian. Il progetto riceve inoltre considerevoli finanziamenti dall'Unione Europea e da enti governativi come il Department of Energy (DOE) americano e il Klimatek norvergese.
Sul fronte tecnologico, il CCP:

- *conduce studi sulla praticabilità dell'opzione della sequestrazione geologica nei suoi molteplici aspetti tecnici, ambientali, di sicurezza e di durata, di accettabilità da parte del pubblico;*
- *promuove lo sviluppo di tecnologie di cattura CO_2 da combustione di fossili più efficienti e meno costose delle attuali.*

Rispetto alle tecnologie attualmente disponibili, il CCP ha fissato un ambizioso target di riduzione del costo della CO_2: 50% per la cattura della CO_2 in impianti esistenti e 75% nel caso di nuovi impianti. L'orizzonte temporale di un'applicazione industriale delle nuove tecnologie studiate in questo progetto è fissato per il 2010. Entro il 2003, termine della prima fase del progetto, dovranno essere individuate le migliori tecnologie di cattura.

Le tecnologie convenzionali

Già oggi sono praticabili con le tecnologie disponibili sul mercato tre diversi approcci (figura 1) per produrre energia da combustibili fossili, ottenendo contemporaneamente una corrente di CO_2 separata dai fumi destinati all'atmosfera, corrente che deve essere poi compressa e confinata nell'adeguata formazione geologica.
La prima via ("Postcombustion Decarbonization") consiste nel separare la CO_2 dai fumi di combustione; il processo di combustione in questo caso non è modificato e si tratta semplicemente di applicare un opportuno processo di separazione ai prodotti della combustione del combustibile fossile. Utilizzando un processo commerciale di assorbimento con ammine è possibile separare la CO_2 dall'azoto e dall'acqua che insieme a essa costituiscono i principali componenti dei fumi di combustione.
Una seconda possibilità ("Precombustion Decarbonization") consiste nel trasformare il combustibile fossile in CO_2 e idrogeno, separare la CO_2 e confinarla, e utilizzare l'idrogeno come combustibile pulito: i fumi di combustione emessi in atmosfera saranno in questo caso costituiti da azoto e vapore acqueo.
Una terza opzione ("Oxyfuels") consiste nel rendere meno difficile e costosa la separazione della CO_2 dai fumi di combustione utilizzando come ossidante ossigeno invece di aria. In questo caso i fumi di combustione contengono CO_2 e vapore acqueo che si possono separare con relativa facilità. L'adozione

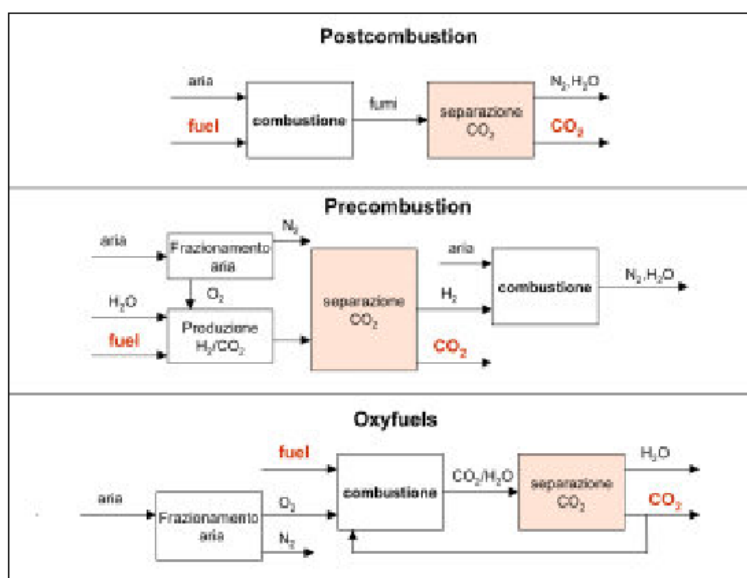



Figura 1: tre opzioni di Decarbonization

di quest'approccio implica oggi l'impiego di un impianto di separazione criogenica dell'aria per la produzione dell'ossigeno e il riciclo di parte della CO_2 in camera di combustione.

Le nuove tecnologie

Uno dei due obiettivi del CCP è promuovere lo sviluppo di tecnologie di cattura della CO_2 da combustione di fossili più efficienti e meno costose delle attuali. Nel caso della "Postcombustion Decarbonization", la tecnologia più interessante è ancora basata sull'assorbimento della CO_2 in un solvente ma, rispetto alle tradizionali tecnologie basate sulle ammine, l'innovazione consiste nella combinazione di un liquido assorbente e di un sistema di contatto tra le fasi più efficienti. La colonna a riempimento, in cui i fumi di combustione sono messi a contatto con la soluzione acquosa amminica, è sostituita da una contenente membrane polimeriche, bagnate da un lato da un solvente proprietario e lambite dall'altro lato dal gas contenente la CO_2.

Nel caso della "Precombustion Decarbonization" (figura 2), le nuove tecnologie si basano sulla separazione di CO_2 e idrogeno ad alta temperatura, integrata in uno stadio di reazione di water gas shift ($CO+H_2O \rightarrow CO_2+H_2$) e/o di steam reforming ($CH_4+H_2O \rightarrow CO+3H_2$). Ciò è reso possibile dall'impiego di membrane in grado di trasportare idrogeno (membrane reforming, membrane water gas shift) e di solidi in grado di adsorbire CO_2 ("Sorbent Enhanced Water Gas Shift", SEWGS). In una "Precombustion Decarbonization" convenzionale il processo può essere suddiviso nei seguenti step: conversione del fuel in CO e H_2 (syngas), conversione del syngas in CO_2 e H_2, raffreddamento, separazione della CO_2 dall'idrogeno e utilizzo dell'idrogeno come fuel. Utilizzando solidi in grado di adsorbire CO_2 (schema SEWGS) è possibile condensare in un unico stadio ad alta temperatura diversi stadi di conversione e separazione, riducendo i consumi di vapore e aumentando quindi l'efficienza complessiva del processo.

Figura 2: schemi di "Precombustion Decarbonization"

Nel caso delle tecnologie "Oxyfuels" (figura 3), l'enfasi è posta sull'evitare il frazionamento criogenico dell'aria, lo step più costoso della filiera tecnologica della combustione in ossigeno. Nel caso del "Chemical Looping Concept" un solido è fatto circolare tra due reattori e utilizzato come carrier di ossigeno. In un primo reattore il solido incontra aria e si ossida; nel secondo reattore vede gas naturale e si riduce provocando nel frattempo la combustione del gas. All'uscita di questo secondo reattore si ottiene una corrente di CO_2 e H_2O facilmente separabile e da entrambi i reattori escono correnti ad alta

Figura 3: schemi relativi a tecnologie "Oxyfuels"

temperatura il cui calore è utilizzato per la produzione di vapore.

Primi risultati e prospettive dell'attività

Le nuove tecnologie per la cattura della CO_2 sono state sottoposte a valutazione tecnico-economica finalizzata alla determinazione del costo della CO_2. Data la valenza ambientale dell'iniziativa, il parametro utilizzato per il confronto tra diverse tecnologie è il costo della "CO_2 evitata". Quest'ultima non è altro che la differenza tra la CO_2 emessa dall'impianto che non cattura la CO_2 e quella emessa dall'impianto che la cattura, a parità di produzione di energia.

Sulla base delle informazioni disponibili le tecnologie sono state inserite nel contesto di tre assetti industriali, rappresentativi degli interessi delle compagnie partecipanti al progetto:

- una centrale a ciclo combinato per la produzione di energia elettrica;
- la sezione di produzione di utilities di una raffineria;
- le turbine a gas asservite ai compressori di un centro di trattamento e compressione del gas associato alla produzione di greggio.

Ognuna delle nuove tecnologie è stata inserita nello schema che era ritenuto più promettente dal punto di vista della riduzione del costo della CO_2 evitata rispetto ai casi base. Infatti, per ognuno degli assetti è stato preso in considerazione e valutato un caso base in cui la separazione della CO_2 era realizzata con una tecnologia commerciale di assorbimento con ammine. Un team costituito da più process engineers e un unico cost estimator ha elaborato i dati tecnico-economici per ottenere il costo della CO_2 evitata.

Le tre migliori nuove tecnologie (H_2 Membrane Reformer, Sorbent Enhanced Water Gas Shift, Chemical Looping Concept) hanno mostrato una riduzione significativa (20-30%) del costo della CO_2 evitata rispetto ai casi base. Nel 2003 è prevista la continuazione dell'assessment tecnologico basato sui più recenti risultati dell'attività di sviluppo dei "technology providers".

Alla fine del 2003, termine della prima fase del CCP, saranno individuate le tecnologie "favorite", cioè le migliori dal punto di vista economico tra quelle per cui si possa affermare di avere raggiunto il "proof of the concept". Queste tecnologie favorite saranno le naturali candidate per un'attività di sviluppo su impianto pilota nella seconda fase del progetto CCP.

Experiment 7

Rain Maker 1

It is good to believe that nature has some natural protections built in. I believe that nature has guided me since I built the first scalar coil in experiment 1. Since the first I have not sensed danger as others have indicated I should watch out for. Some would call this stupidity, I call it insatiable curiosity and an undying search for **comprehension**.

Summary of previous experiments:

After experiment 6 I was left with the feeling that the inflow of nature far exceeds the outflow. I now set out to generate the maximum outflow possible and this is the heart of experiment 7. Up to this point I have observed the following as to scalar energy waves.

1 - Consciousness and senses can "slide" along a scalar wave, as they do they take along some measure of astral and mental energy, the body gets weakened from the sliding out experience as though some life force is moving out. Once orientation is possible from navigating and the initial sensation of dizziness is overcome it becomes natural. I have referred to this phenomenon as **"sliding**." I have also adapted the 1970's term "**Trip"** as to my travels out**.** In no case did I ever use any mind altering drugs other then a sip or two of Southern Comfort on rare occasion.

2 - With the Bismuth and Aluminum active metal cores generating the scalar waves from spinning the Proton layer, consciousness can enter the nucleolus of the atom and discover the **Vortex** laying in the

strong force area. Much like a microscope able to psychicly peer into the heart of the atom and begin to map the layout of natures forces at this deeper level. The forces can be felt and sensed as consciousness enters. It was intuitively compared to the "tunnel" and the spiral chart of the universe, however now I want to make the distinction that it is the "inflow access" to this tunnel.

3 - Protons vortex is very obviously an inflow, and a crystal sphere expands this vortex to a very large size. Whether this is related to positive charge I do not know, but this would seem to be likely. Wilbert indicates that if two particles share 50 percent of their reality or more then they become one wave front. I theorize that in the crystal lattice of a sphere this process expands the inflow vortex to a much larger area as one vortex.

4- The metals offering access to the **inflow vortex** are the Proton magnetic metals, Bismuth, Aluminum, and Copper with a high magnetic moment at the nucleus. They are also called diamagnetic, that is they always produce a repulsive force magnetically. They also create a torsion interaction with magnetic fields in motion due to the nucleus having to turn on its rotation axis against spin direction. They are physically dragged along with a moving electron magnetic field, as well as repelled from it. These two forces appear to be setting in quadrature.

5 - We have seen the crystal spheres wrapped with magnets "manifest" or amplify powerful emotions based on the intention, so we are fairly sure that there are both inwards and outwards interactions at work with conscious aspects present.

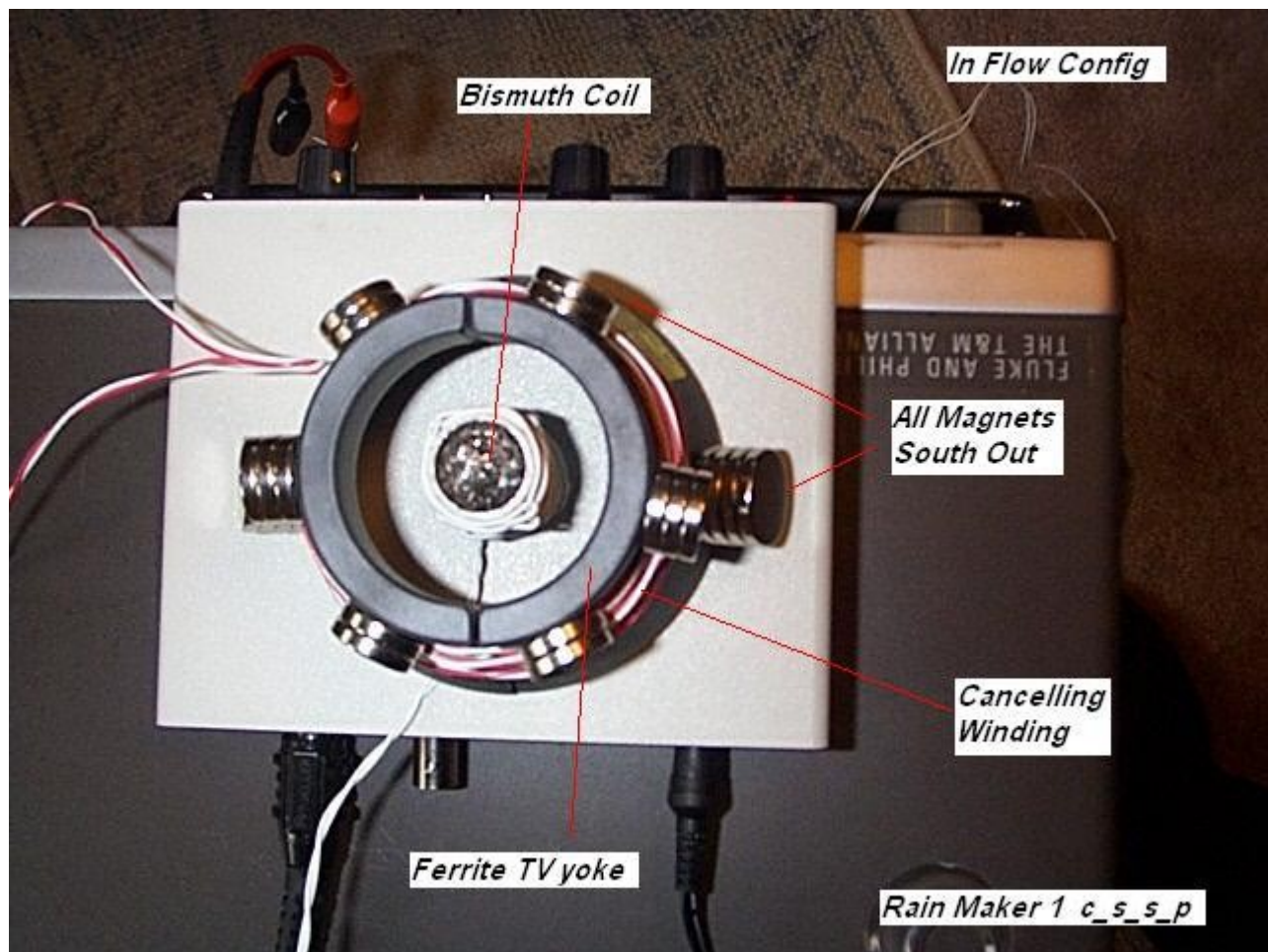
6 - A new model of the function of consciousness entering the human body is suggested. Consciousness actually exists in the Astral and Mental planes of awareness. In the brain and nerves consciousness enters through the Proton vortex. This may be one link, or the **sensory channel** of all we feel and do as it is taken back to the God force, or stored on the causal plane, or directly experienced on the astral and mental planes. Wilbert Smith called this the **perception fabric.** If it in fact slides along a scalar wave generated from the Proton layer then we may have discovered the mechanism that life uses to perceive it's physical form. This is perceived in meditation as the **astral cord**, and it would stand to reason that there are both sensory and control functions moving through it, as the nerves also mirror.

Scope:

This experiment was done in two sections. The first section is to determine if we can create an inflow vortex using iron around it.
The reason iron was chosen is that it is almost 100 percent neutral at the nucleus. That is, magnetic fields moving through iron only effect the Electron layer which is magnetic and should respond only from the expansive layer. It is hoped this will introduce an outflow energy into the system available for two way consciousness flow, and we may be able to locate the **control fabric** [Wilbert Smith]. **The channel by which commands are issued from awareness to physical life forms**. It would be desirable to be able to amplify this side of the force and determine what it's path is.

The final unit pictured above and named **Rain Maker** is an indication that we had some measure of success "perceived."
After the second drenching downpour I was asked to please stop producing rain by my very unhappy mate, so the name has stuck.
With magnets reversed to "North out" the device produces the strongest outflow I have achieved to date.

Section one:

Rain Maker 1:

Although the diagram is somewhat complex looking it is really very simple. I have introduced two scalar coils, the bismuth coil from experiment 3 and a new normal wound scalar coil around the ferrite yoke which is about 2 1/2" diameter. This yoke is a cylinder of ferrite with a slight taper out on the bottom and was scavenged from an old TV set picture tube. It holds the magnets very well, as well as the 18 or so turns of #24 gauge wire wrapped between them.

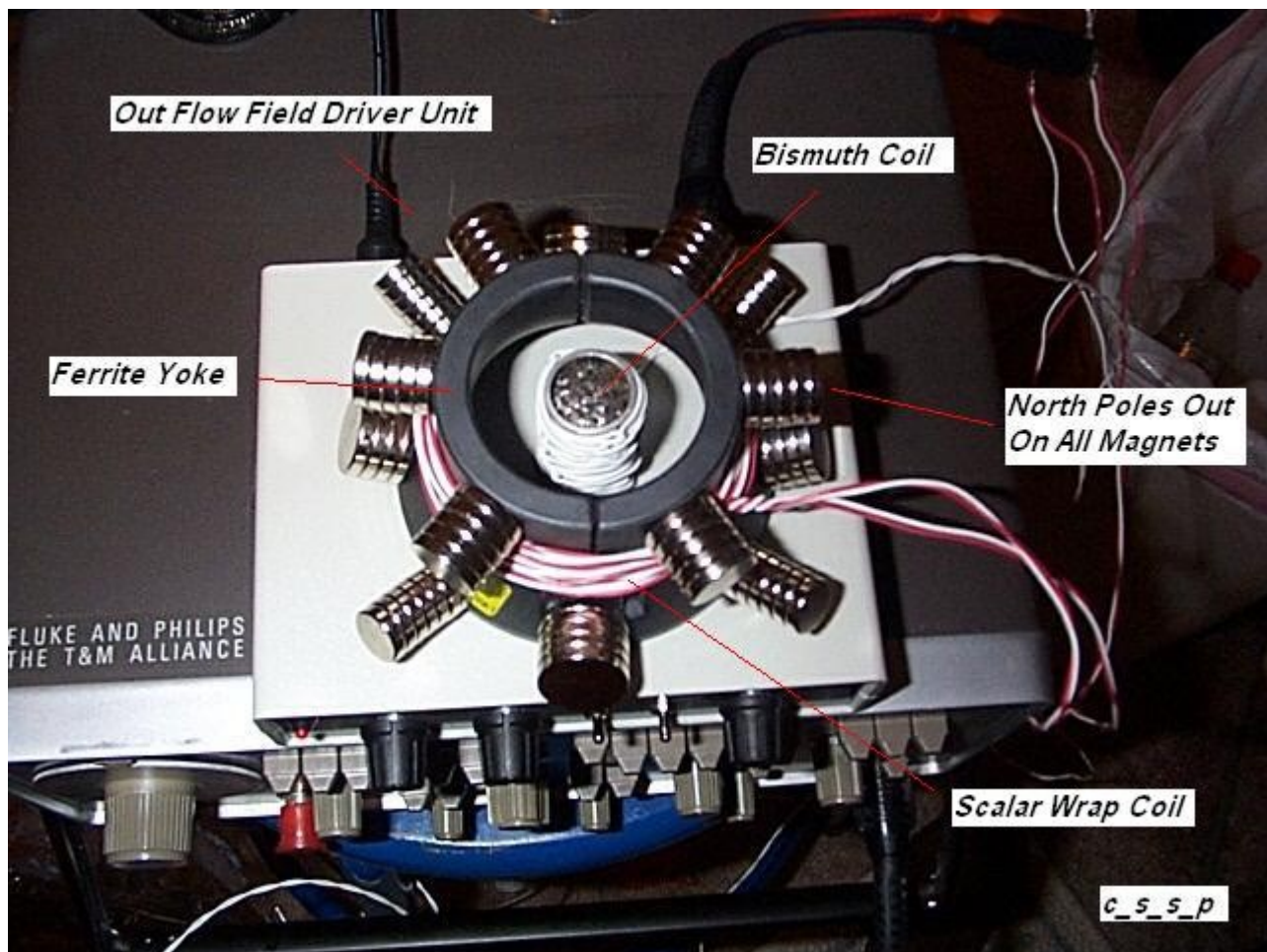
Using two function generators and two active coils we can get a feel for the difference of generating a scalar effect with either the Iron Electron shell or the Bismuth Proton shell as the active wave generator. Ferrite was used due to it's ability to realign magnetic domains easily as compared to solid iron or steel. The magnets are used to alter the flow direction from inflow to outflow, and the magnets field produced travels along the iron yoke aligning all the atoms.

This is the first setup for experiments with the energy generator section of the unit.
As an inflow device not many magnets were needed to produce the rain effect, and this is the unit that caused two downpours.

If hands are held around the magnets the inflow is felt strongly, as they are positioned all South outwards.
This put me to sleep for an hour, and then had to be reversed to stop the perceived rain effect.
The sensation of the ferrite is much softer then the bismuth, it feels expansive and gentle and sneaks up on you.

If a finger is placed between the bismuth coil and the ferrite yoke a chi kind of heat is felt that is indeed very hot.
Frequencies are not critical to produce the inflow effect, however they do effect where the sensations are felt in the body and mind.

Section two:

The outflow device:

In getting a strong outflow it was discovered that many more magnets were needed all pointing with North out. The 3/4" diameter stacks along the bottom were the first indication that a powerful outflow was possible. The energy produced is somewhat pleasant and expansive and seems to shoot out the ends of the magnets and yet carries the sensation of iron vibrations. This is the Bell rock energy that I have been searching for and it would appear it results from generating scalar energy in iron atoms.

Combining the two flows to form a manifesting device:

The original intention of the crystal spheres was a device that could manifest something based on the higher planes of awareness.
The integration of both an inflow and an outflow device would do this best assuming the inflow could somehow control the output.

With both the iron and the bismuth coils present a strong inflow and outflow are present simultaneously. The addition of the calcite crystal ball is impressive and adds another strong inflow path to the system however it is not necessary for the effects to be experienced. The magnetic field can be felt moving outwards from the magnets and encompassing the ball where an inflow is present drawing it back down into the bismuth coil. We have succeeded at separating the two flows and creating a flow between them.

If a magnet is placed at the top of the crystal ball with North pointing down the field spreads a little higher to the top of this magnet.
If the bismuth coil is layed on its side inside the ferrite yoke, then a strong flow can be felt when placing the hand on the spheres top.
The field wraps around your hand, it is warm on the top and drawing on the underside. I believe this is the conscious flow of outflow to inflow that is needed to power an OU device. However much more will be needed to cypher how to get some work out of it.

It was discovered the next day that having the crystal ball present maintains the outflow inflow energy exchange even after power is shut down.
The device does continue to vibrate on the **perception** and **control fabrics** and energy is readily available as long as the ball is near the magnetic driver unit.

Indeed this energy may be simply astral and mental in nature and turn out not to offer a lot of power capability.
The Sweet VTA hopefully has suggested it is possible.

David Lowrance
c_s_s_p group
7 - 14 - 2006

Home

From the book “Omega – Murder of the Eco-system and the Suicide of Man , Paul K Anderson, 1971

Controlling the Planet's Climate

J. 0. Fletcher (Rand corporation)

As internationally pursued research efforts continue to improve our knowledge of climatic processes and the possibilities of deliberately influencing them, we are also becoming increasingly aware of the disturbing fact that human activity may already be inadvertently and irreversibly doing so. Furthermore, the inadvertent consequences of human activity will increase manyfold in only a few decades, precisely at a time when rapidly growing pressures on world food production make the social consequences of climatic variation ever more serious. The inescapable conclusion is that purposeful management of global climatic resources will eventually become necessary to prevent undesirable changes. That such capabilities could be used to improve existing climatic conditions is obvious.

Recent years have seen an upsurge of research in the fields of weather modification and climate control. Substantial improvements in the accumulation and analysis of environmental data, coupled with a better understanding of the nature and interrelationship of climatic processes, have provided researchers with theoretical insights into how global climate can be modified and what some of the resulting consequences might be. Man already has the technological capability to carry out many climate-influencing schemes, such as the creation of large inland seas, the deflection of ocean currents, the seeding of extensive cloud or surface areas, and perhaps even the removal of the arctic pack ice.

Still unresolved, however, is the uncertainty about the possible global effects of such large-scale weather modification efforts, which, in addition to bringing about major environmental changes, would give rise to many complex economic, sociological, legal, and political problems.

Let us proceed now to examine more fully the nature of the physical problem, the depth of our present understanding of it, the feasible influencing capabilities available to us, and the prospects for future progress.

THE INADVERTENT INFLUENCING OF GLOBAL CLIMATE

Whether human activity has played a significant role in climatic shifts of the past century is a question which cannot yet be answered with any confidence. The complexities of global climate are still too poorly understood to assess the dynamical response of the system to a given change. Some investigators have argued that the effects of man's activities are already significant, or even dominant, in changing global climate. The influencing factors most frequently suggested are carbon dioxide pollution, particulate pollution (smog - and dust), and heat pollution.

The physical arguments advanced have to do with the effects of these pollutants on the heat balance of the atmosphere. Carbon dioxide is one of the three important radiation-absorbing constituents in the atmosphere (the other two being water vapour and ozone).

There is no doubt that the carbon dioxide concentration in the atmosphere has been increasing in this century, apparently by some 10-15 per cent, due primarily to the increased combustion of carboniferous fuels.

The physical effect of a greater CO_2 concentration in the atmosphere is to decrease the radiative loss to space. Thus, an increase in CO_2 increases the so-called 'greenhouse effect' and causes global warming.

Some have suggested that the general warming that took place from 1900 until about 1940 was due to just such an increase in the atmospheric content of $C0_2$. Plass, in 1959, estimated that a warming of 0.5° C during the last century could be attributed to this cause, and this is comparable to the warming that actually did occur. It is further estimated that, by the year 2000, a further warming of three times this amount could be caused by the increase of CO_2 in the atmosphere. Other estimates have predicted an even greater warming.

Notwithstanding these arguments, the sharp global cooling of the past decade indicates that other, oppositely directed factors are more influential than the increasing atmospheric content of CO_2. For example, Moller (1963) estimates that a 10 per cent change in CO_2 can be counter-balanced by a 3 per cent change in water vapour or by a 1 per cent change in mean cloudiness.

Let it also be noted that the oceans have an enormous capacity to absorb CO_2, this varying according to their temperature with colder oceans being able to store more of the gas. Thus, a warming of the oceans could also be a primary cause of the increase of CO_2 in the atmosphere. In summary, it appears that, other factors being constant, the CO_2 generated by human activity could bring about important changes of global climate during the next few decades. But other factors, of course, are not constant, and have apparently been more influential than the CO_2 increase in affecting the climate of recent years.

With regard to heat pollution, Budyko (1962, 1966) points out that, although the yearly production of man-made energy on Earth is now only about 1/2,500 of the solar radiation arriving at the Earth's surface which is not returned to space, it could increase to equal the retained solar radiation if compounded annually at 10 per cent for 100 years, or 4 per cent for 200 years. (The present growth rate is about 4 per cent.) From these numbers we may conclude that, sometime during the next century, the problem of heat pollution will become important on a global scale.

By then we must be able to compensate for it or face the possibility of a sharp global warming which could, in turn, trigger additional reinforcing transformations such as a melting of the polar ice. But, for the time being, and for the next few decades, the effects of heat pollution will not be sizable enough to exert significant influence on global climate.

One of the most rapidly increasing forms of man-made atmospheric pollution is smog, which embodies all forms of industrial pollution. Bryson (1968) reports a turbidity increase of 30 per cent per decade over Mauna Loa Observatory, which is far from all sources of pollution. This is thus indicative of the general increase. He further argues that a reduced atmospheric transparency, even by only 3-4 per cent, could decrease the global mean temperature by 0.4° C. This is due to the fact that a more turbid atmosphere will reflect back more of the sun's radiation, thus allowing less heat to penetrate through to the Earth.

Bryson believes that the increasing global air pollution, through its effect on the reflectivity of the Earth's atmosphere, is currently the dominant influence on climate and is responsible for the temperature decline of recent decades.

Budyko (1968) also attributes climatic changes primarily to the decreased transparency of the atmosphere, caused in the past by volcanic eruptions and in recent decades by man-made pollution. If this interpretation is correct, mankind faces an immediate and urgent need for global climate management, especially in view of the fact that smog production is increasing everywhere at an exponential rate and no means of curbing this increase are in sight.

Curve 4 in Figure 1 shows the observed trends of atmosphere transparency since 1890 and a general correlation with some of the other variations in the global system—such as those of northern hemisphere temperatures

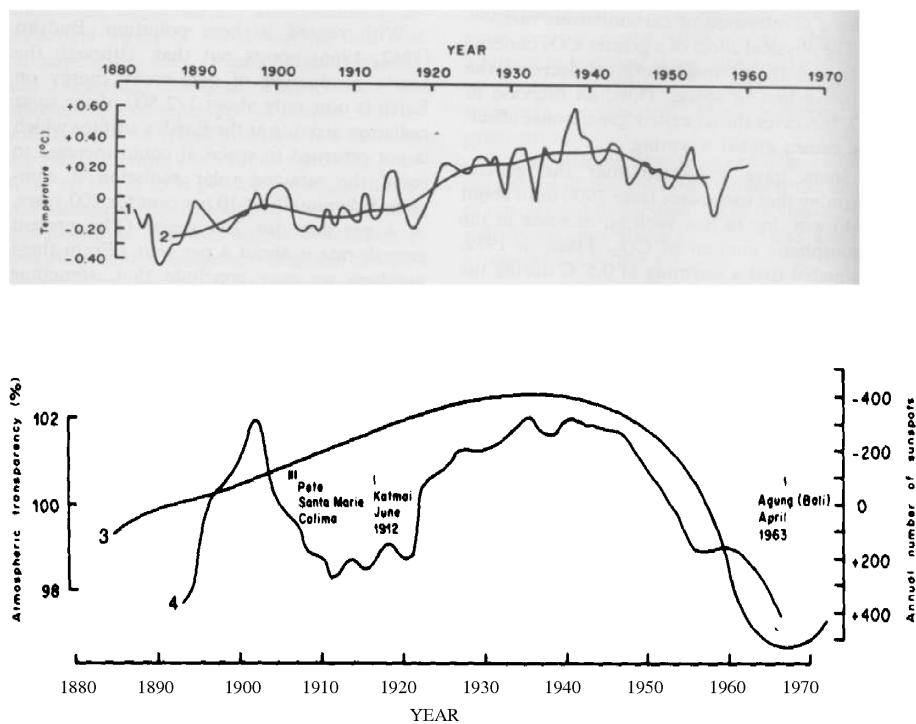



Figure I. Comparison of annual variations in several climatic factors. In each case the ordinates are the deviations from an annual mean established over a long term. Curves 1 and 2 (from Budyko, 1968) show the mean annual temperature in the northern hemisphere, curve 1 depicting the annual figures and curve 2 being smoothed by taking a ten-year moving average. Curve 3 depicts total number of sun-spots (from Nazarov). Curve 4 (from Budyko, 1968) depicts atmospheric transparency as percentage of a mean. The transparency was determined by measuring direct solar radiation with cloudless sky at several stations in Europe and America. Since atmospheric transparency can be affected by volcanic eruptions, the dates of five major eruptions are indicated.

(Curves 1, 2) and sun-spot activity (Curve 3) can be seen. The sharp decrease in transparency early in this century can be attributed to a series of volcanic eruptions. However, the decrease since 1940 cannot be attributed to this cause although the eruption of Agung in Bali, in 1963 did cause a noticeable world-wide effect. Thus, man-made pollution may have been the most important cause of recent climatic changes. On the other hand, there also appears to be a connection between solar activity and atmospheric transparency.

Curve 3 in Figure 1 shows the trends of sunspot activity and one can see that much of the recent decrease in atmospheric transparency might be accounted for on this basis. If this is true, a reversal should become apparent during the next decade, when fewer sunspots are expected.

Still another form of growing pollution, and one whose possible effects have received little study, is the creation of cirrus cloudiness (vapour trails) by the exhaust products of high-flying aircraft. Increased cloudiness of any form tends to increase the reflectivity (albedo) of the Earth and, according to Bryson's calculations, a 1 per cent increase in mean albedo would cool the Earth by 1.6° C.

On the other hand, it should be noted that increased cloudiness at high levels greatly reduces radiative loss to space, and this would have a warming effect on the Earth. Thus, the dual effects of more or less cloudiness are great, but the direction of the net influence depends on the type and height of the clouds, and on whether they are in a dark or sunlit region of the Earth. From the foregoing considerations, we may conclude that man is probably inadvertently influencing global climate at the present time.

Certainly several products of man's activity are theoretically influential enough to do so within a few decades. However, there are so many variables and degrees of freedom in the global system that specific cause and effect estimates in this regard are still very uncertain. In order to better understand this uncertainty, let us take a brief look at the dynamic and multifaceted nature of global climate.

THE CHANGING PATTERN OF GLOBAL CLIMATE

The climate of a particular region is determined by a number of relatively static factors such as elevation, latitude, topography, type of surface, and also by the properties of the air which passes over it. The dynamic factor which brings about weather changes is the circulation of the atmosphere, which, in turn, is strongly influenced by the interaction of the ocean/atmosphere system. Substantial world-wide changes of climate have occurred, even in the course of a few decades, and have been described by many investigators. The data show that the general vigour of the global atmospheric circulation undergoes significant variations, with associated latitudinal shifts of the main wind currents and changes in the nature of their disturbances. Variation in the global atmospheric circulation pattern is the factor which makes possible a coherent interpretation of climatic data from all parts of the Earth.

For example, during the first three decades of this century, the general trend was toward a growing strength of the northern hemisphere circulation, a northward displacement of polar fronts (outer boundaries of cold masses) in both the atmosphere and the ocean, a northward displacement of pack-ice boundaries and cyclone paths movements of large, rotating wind currents), a weaker development of blocking air masses over the continents, and a pronounced aridity of the south central parts of North America and Eurasia.

Conversely, recent decades have exhibited opposite trends: a weakening circumpolar circulation, southward shifts of ice boundaries and cyclone paths, and increased rainfall in the south central parts of the continents.

These trends were underscored in 1968. It was a year in which Icelandic fishermen suffered losses due to the most extensive sea ice in the last half century, while phenomenal wheat yields from the plains of both Asia and North America due to increased rainfall pushed world wheat prices to a 16-year low.

In a happier vein, the predicted 1968 famine in India did not occur, with favourable climate and better strains of grain as the important offsetting factors. In the southern hemisphere, the southward displacement of the Chilean rainfall region created severe droughts. Yet such small variations of climate, though of growing importance to our complex pattern of human activity, are minor compared to the more pronounced variations that have occurred in the relatively recent past.

Less than 20,000 years ago, an ice sheet still covered North America and stretched from the Atlantic to the Pacific with a thickness of up to two miles. The last major ice sheet disappeared from Scandinavia only about 8000-7000 B.C., while in North America the ice retreated even later. During the period of ice retreat and somewhat after, rainfall in the Mediterranean area and probably over much of the hemisphere was less than at present, possibly due to cooler oceans.

The post-glacial warming culminated in a "climatic optimum" about 4000-2000 B.C., during which world temperatures were 2°-3° C warmer than they are now and rain was much more plentiful in North Africa and the Middle East.

The decline from the warm optimum was abrupt from about 1000 B.C., with cooling continuing to about 400 B.C. This was a period of maximum North African rainfall, which was accompanied by the rapid development of human activity partly induced by climatic stress.

By this time, renewed warming had set in and continued until a "secondary climatic optimum" of A.D. 800-1000, a period characterized by a relatively rainless, warm and storm-free North Atlantic, which made possible the great Viking colonization of Iceland, Greenland and Newfoundland.

The subsequent climatic decline, during which arctic pack ice advanced southward in the North Atlantic, was abrupt from about A.D. 1300, with one partial recovery around 1500. It culminated in the "little ice age" of 1650-1840.

Since about 1840, a new warming trend has predominated and appears to have reached a climax in this century, followed by cooling since about 1940, irregularly at first but more sharply since about 1960. The periods of general warming were accompanied by increasing vigour of the westerly circulation in both hemispheres, bringing a more maritime climate to the continents, a northward displacement of cyclone paths, and a pronounced warming of the Arctic. The recent cooling trend exhibits a reverse pattern: weakened westerly circulation, more variable and southerly cyclone paths, and a colder Arctic.

The pattern of change in the southern hemisphere is more obscure. No reliable index has been found for the strength of the southern hemisphere trade winds and even the indices of mid-latitude westerlies are not adequate.

Temperature patterns for the 80 per cent of the southern hemisphere covered by oceans are almost non-existent. Even since the International Geophysical Year (1957-58), year-to-year variations in sea-ice extent in the Southern Ocean are largely unknown.

However, the meagre data that are available show that corresponding climatic variations are evident from pole to pole.

THE GLOBAL 'CLIMATE MACHINE'

It is increasingly apparent that climatic change can be explained only in terms of the behaviour of the atmosphere and ocean on a global scale. Net heating at low latitudes and net cooling in polar regions forces the motion of the atmosphere, which, in turn, drives the surface circulation of the ocean. On the average, the atmosphere and oceans transport heat vigorously enough to balance the difference in heat loss between equator and poles, with atmospheric motion transforming potential energy into kinetic energy at a rate which balances frictional dissipation.

Climatic variations seem to be associated with variations in the vigour of the whole global circulation, but why the global system varies is still a mystery. It follows that the fundamental problem in the study of climatic change is the development of a quantitative understanding of the general circulation of the atmosphere and, since three-quarters of the heat which forces the atmospheric motion comes by way of the ocean surface, a quantitative understanding of oceanic heat transport and ocean/atmosphere heat exchange is especially vital.

Such an understanding should begin with the planetary distribution of heat loss and gain by the atmosphere and ocean. Fundamental physical laws should then enable us to predict the global distribution of temperature, pressure, motion, water vapour, clouds, and precipitation, together with resulting moisture and heat transports. In practice, this presents enormous difficulties. However, with the development of modern computer technology, rapid progress is being made. Already it is becoming possible to mathematically simulate certain large-scale processes in more detail than we can now observe them in nature.

For further progress in simulating atmospheric dynamics we need a better understanding of the processes of atmosphere. Variations in equatorial heating and polar cooling are poorly understood and have received little study, largely because of the paucity of relevant data. Nevertheless, it has been discovered that significant year-to-year variations in ocean/atmosphere heat and moisture exchange do occur and that these anomalies are closely related to observed variations in the dynamical behaviour of the atmosphere.

For example, one very influential ocean/atmosphere interaction which is subject to large and sudden anomalies, is associated with the zone of up-welling cold water at the equator. This zone is created by the opposite deflection of warm surface water north and south of the equator in response to the easterly trade winds. In the eastern Pacific, the temperature difference between this up-welling water and the warm waters on either side is normally several degrees and extends for several thousand miles. During some years, these cold tongues weaken or vanish as the equatorial trade winds wane.

Bjerknes (1966) has documented several such cases for the Pacific, showing that the resulting variation of evaporation and subsequent condensation influences the atmospheric circulation of the whole northern hemisphere. Similar studies for the Indian Ocean have not yet been conducted due to the lack of data, though a 1963-64 expedition found a cold equatorial tongue there nearly 10° C colder than the surrounding waters at 28° C.

Yet it seems likely that such processes are associated with the rise of East African rainfall since 1961-63. Indeed, the frequency of such occurrences may be closely connected with the changes in the global system since 1961-63 (Lamb, 1966c).

The interaction of large-scale atmospheric and oceanic circulation in the Indian Ocean is known to vary from year to year. Understanding this interaction is not only necessary for understanding global climate, but has immediate application for forecasting the south-west monsoon, which directly affects the crops and economy of one of the most densely populated areas in the world. Our present state of knowledge cannot yet explain why the equatorial trade winds wane, though we have some surmises.

There is growing evidence that variations of the northern hemisphere circulation may be influenced by variations of the much stronger southern hemisphere circulation, but the basic cause of the planetary variation is still obscure. Impressive statistical correlations between various indices of climatic change and various indices of solar activity (including sun-spot activity, as in Figure 1) have been presented by many investigators (Fairbridge, 1961; Rubinstein and Polozova, 1966), but no one has yet been able to advance a physically plausible cause-and-effect explanation. Variations in the quantity of radiation received from the sun (expressed as the 'solar constant') are usually judged to be too small to account for the relatively large observed variations of global climate.

Therefore, much attention has been directed towards searching for mechanisms by which upper atmosphere processes, triggered by very small changes in the energy from the sun, can in turn influence much more energetic processes in the lower atmosphere (troposphere). However, a better understanding of ocean/atmosphere interactions may reveal that feedback processes at the surface can amplify the effect of small solar variations to produce large changes in the behaviour of the planetary system. One such 'thermal lever' is the variable extent of ice on the ocean (Fletcher, 1969).

OCEAN ICE AS A CLIMATE 'TRIGGER'

The presence of sea ice effectively prevents the transfer of heat from ocean to atmosphere in winter, thus forcing the atmosphere to balance the radiative heat lost to space. For example, in January the mean surface temperature in the central Arctic is about -30° C, while a few feet below the pack ice, the ocean water is near -2° C. The ice and its snow cover are such good insulators that relatively little heat reaches the surface from below. The surface radiates heat to space, and this heat loss simply cools the surface until it is cold enough to drain the needed heat from the atmosphere. The thermal participation of the ocean is greatly suppressed. If the ice were not there, the needed heat would be obtained from the relatively warm ocean.

In summer, on the other hand, an open polar ocean would absorb around 90 per cent of the solar radiation reaching the surface, instead of the 30-40 per cent presently absorbed by the year-round pack ice.

Thus, the presence of the ice suppresses heat loss by the ocean in winter and suppresses heat gain by the ocean in summer. For the atmosphere, of course, the reciprocal relation applies; over pack ice, the atmosphere cools more intensely during winter and warms more intensely in summer. In this way, variations in the extent of ice can amplify the effect of small variations in solar heating.

Thus, a decrease in solar radiation causes cooling, which causes ice extension, which in turn cools the atmosphere more, causing further ice growth and stronger thermal gradients.

The causes and effects are self-reinforcing, and provide "positive feedback." How far such a process must go before it triggers other instabilities in the ocean/atmosphere system, such as the sudden variation of equatorial temperature described above, cannot be judged at this time. Clearly, there are many complex feedback processes, both positive and negative, in the ocean/atmosphere "climate machine," and many thresholds beyond which the direction of the feedback can change.

For example, suppose that the warming of the Arctic, which by 1940 had greatly reduced the thickness of the pack ice, had continued? As the ice receded farther in summer and the thinner ice become more fractured in winter, evaporation would have increased, thus increasing the density of the surface waters both by increasing the salt concentration and by cooling; this would tend to decrease the vertical stability of the upper layers of the ocean.

If this process had continued to the point of destroying the present strong stratification of ocean surface layers and inducing deep convection, then refreezing at the surface would have been impossible until the whole water column had cooled to freezing temperature—a process which would take many years at the least. After the whole ocean had cooled to the freezing temperature, additional cooling would have then refrozen the surface, thus re-creating surface stratification and reformation of surface ice, namely, the initial condition.

Thus, a 'threshold' exists in each direction: destruction of stratification whose effect is to prevent re-freezing, and the eventual depletion of heat content which triggers refreezing.

Budyko (see Fletcher, 1966) has argued that, under present conditions of solar heating, the arctic pack ice would not reform if it were removed. Instead, a new and stable climatic regime would be established in which the Arctic Ocean would remain ice-free.

To answer such questions with more certainty we really need to make a model for the entire planetary circulation under the assumption of an ice-free Arctic Ocean, but as yet this has not been adequately done. However, detailed calculations of zonal temperature distribution at various levels under conditions of an ice-free Arctic have been made by Rakipova (see Fletcher, 1966) using a theoretical model of zonal temperature distribution.

According to these calculations, the intensity of atmospheric circulation would decrease, but much more so in the winter than in the summer, so that seasonal contrasts would be much smaller than at present. In high latitudes, poleward atmospheric heat transport would decrease by about 25 per cent during the cold half year, and the Arctic Ocean would remain ice-free.

In summary, it appears that a sufficient warming of global climate would lead to the disappearance of the arctic pack ice, at which time a new and relatively stable climatic regime would be established. Such a regime, while bringing a more temperate climate to the sub polar areas, could make other parts of the world considerably more arid.

Budyko (1968) used a similar empirical approach to estimate the influence on global climate, during planetary cooling, of the interaction of variable solar radiation, changing ice extent, and mean global surface temperatures.

For his highly idealized model he concludes that, in the event that mean solar radiation over the earth decreases by 1 per cent, the mean global temperature would drop by 5° C, the cooling being reinforced by an advance of the ice boundary by about 10° of latitude in both hemispheres. Should the solar radiation decrease by 1.5 per cent, the global temperature drop would be 9° C, and the ice advance would be 18° of latitude. If the radiation decrease were more than 1.6 per cent the ice boundary would advance past the 50° latitudes in both hemispheres, and the cooling due to the large ice area would cause continued ice growth until all the oceans were frozen. Once such a condition was established, melting would not occur even with a substantially higher solar radiation intensity.

It should be noted that the empirical dependencies used by Budyko were calculated from northern hemisphere climatic data and he assumes that the southern hemisphere would respond similarly. This assumption probably exaggerates the sensitivity of global climate to solar variations, but Budyko's dramatic conclusions illustrate the necessity of taking such feedback processes into account.

Ice extent is probably the most influential factor capable of quickly transforming the large-scale thermal properties of the earth's surface. Thus, understanding the interaction of ice extent, radiation variations and atmospheric circulation is fundamental to understanding global climatic changes.

POSSIBILITIES FOR DELIBERATELY INFLUENCING GLOBAL CLIMATE

Theoretical perspectives for modifying global climate by influencing large-scale atmospheric circulation have been discussed by Yudin (1966), who emphasizes that since the energies in nature are so vast compared to man's capabilities, ways must be found to trigger natural instabilities using relatively small energy inputs.

He points out that, in theory, it should be possible to influence the velocity of air masses with much less energy than is needed to effect local changes in either atmospheric temperature or pressure. Moreover, in influencing velocity, energy should be applied evenly over a broad area in order to minimize its dissipation. Yudin then proposes that, following these precepts for the application of energy, emphasis should be placed on identifying critical 'instability points' in the natural development of cyclones.

For example, only slight deflections of certain winds are associated with a faster movement of cyclone centres. These brief criteria clearly identify one difficulty associated with large-scale weather modification, namely that the theoretically most effective approaches involve actions that we do not know how to produce efficiently.

On the other hand, various ways of influencing the heat losses and inputs to the atmosphere, although theoretically inefficient from the view-point of immediate dynamical consequences, are much more achievable with present technology.

It has, for example, already been noted that the creation or dissipation of high cloudiness has an enormous influence on the heat budget of the atmosphere and of the surface.

Moreover, under certain conditions, only one kilogram of reagent can seed several square kilometres of cloud surface. It is estimated that it would take only sixty American C-5 aircraft to deliver one kilogram per square kilometre per day over the entire Arctic Basin (10 million square kilometres). Thus, it is a large but not an impossible task to seed such enormous areas.

Assuming that such seeding were effective in creating or dissipating clouds, it is of interest to estimate the effect of such cloud modification on the heat budget of the surface/atmosphere system. It is estimated that the average cloud cover over the Arctic in July decreases the radiative heat loss to space by about 350,000 million calories per square kilometre per day, from what it would be without clouds. By comparison, total cloud cover at 500 metres would decrease radiative loss by only one-third as much, whereas total cloud cover at 5,000 metres would decrease radiative loss by three times as much. These numbers demonstrate not only the enormous thermal leverage that might be exercised by influencing mean cloudiness, but also the range of influence that might be possible, depending on cloud type, height, and its influence on the regional heat budget.

This conclusion is further underscored by noting that mean monthly values of radiative heat loss at the surface have been observed to vary by more than 100 per cent in different years at some Arctic stations, possibly due to variations in cloudiness. Similarly, it may be noted that, under certain conditions, influencing the surface reflectivity of arctic pack ice is not beyond the capability of present technology.

Since the presence of sea ice severs the intense heat flux from the ocean water to the cold atmosphere, regulating the extent of sea ice is still another possible way of exercising enormous leverage on patterns of thermal forcing of atmospheric motion. Influencing the temperature of extensive ocean surface areas by changing the courses of certain ocean currents has also been proposed (Rusin and Flit, 1962). These schemes involve large, but not impossible, engineering efforts, some of which are discussed in the next section.

The principal difficulty, however, is that the present understanding of ocean dynamics is too rudimentary to reliably predict the effects of such projects and, even if this were possible, the dynamic response of the atmosphere to the new pattern of heating could not be predicted until more realistic simulation models have been developed. These various examples demonstrate the following essential conclusions:

1. It does appear to be within man's engineering capacity to influence the loss and gain of heat in the atmosphere on a scale that can influence patterns of thermal forcing of atmospheric circulation.
2. Purposeful use of this capability is not yet feasible because present understanding of atmospheric and oceanic dynamics and heat exchange is far too imperfect to predict the outcome of such efforts.

3. Although it would be theoretically more efficient to act directly on the moving atmosphere, engineering techniques for doing so are not presently available.
4. The inadvertent influences of man's activity may eventually lead to catastrophic influences on global climate unless ways can be developed to compensate for undesired effects. Whether the time remaining for bringing this problem under control is a few decades or a century is still an open question.
5. The diversity of thermal processes that can be influenced in the atmosphere, and between the atmosphere and ocean, offers promise that, if global climate is adequately understood, it can be influenced for the purpose of either maximizing climatic resources or avoiding unwanted changes.

SPECIFIC SCHEMES FOR CLIMATE MODIFICATION

Many engineering proposals have been advanced for improving the climatic resources of particular regions. All of these schemes share the common defect that their influence on the global system cannot yet be reliably judged. Some are on a scale that could well influence the global system and possibly even trigger instabilities with far reaching consequences. Sooner or later, some such schemes may be carried out, and it is of interest to consider them in the larger perspective discussed here (Rusin and Flit, 1962).

ICE-FREE ARCTIC OCEAN

The largest scale enterprise that has been discussed is that of transforming the Arctic into an ice-free ocean. As was noted earlier, this has been very carefully studied by the staff of the Main Geophysical Observatory in Leningrad. The central question is the stability of the ensuing global climatic regime.

This question cannot be adequately evaluated until global climate simulation models are better developed and suitable simulations performed. There is also a certain amount of uncertainty in regard to the engineering feasibility of removing the arctic pack ice. It is possible that the capacity of present technology may be sufficient to accomplish this task, but this has not yet been established. Three basic approaches have been proposed:

(a) influencing the surface reflectivity of the ice to cause more absorption of solar heat;
(b) large-scale modification of Arctic cloud conditions by seeding;
(c) increasing the inflow of warm Atlantic water into the Arctic Ocean.

BERING STRAIT DAM

The Soviet engineer, Borisov, has been the most active proponent of the much-publicized Bering Strait dam. The basic idea is to increase the inflow of warm Atlantic water by stopping or even reversing the present northward flow of colder Pacific water through the Bering Strait. The proposed dam would be 50 miles long and 150 feet high. The net climatic effect of the project, if it were carried out, is still highly uncertain. A good argument can be made that the effect would be less than that of naturally occurring variations in the Atlantic influx.

DEFLECTING THE GULF STREAM

Two kinds of proposals have been discussed, a dam between Florida and Cuba, and weirs extending out from Newfoundland across the Grand Banks to deflect the Labrador current as well as the Gulf Stream. None of these proposals have been supported by detailed engineering studies or reliable estimates of what the resultant effects would be.

DEFLECTING THE KUROSHIO CURRENT

The Pacific Ocean counterpart of the Gulf Stream is the warm Kuroshio Current, a small branch of which enters the Sea of Japan and exits to the Pacific between the Japanese islands.

It has been proposed that the narrow mouth of Tatarsk Strait, where a flood tide alternates with an ebb tide, be regulated by a giant one-way 'water valve' to increase the inflow of the warm Kuroshio Current to the Sea of Okhotsk and reduce the winter ice there.

CREATION OF A SIBERIAN SEA

Dams on the Ob, Yenisei and Angara rivers could create a lake east of the Urals that would be almost as large as the Caspian Sea. This lake could be drained southward to the Aral and Caspian Seas, irrigating a region about twice the area of the Caspian Sea. In terms of climatic effects, the presence of a large lake transforms the heat exchange between the surface and atmosphere. Of equal or greater importance in terms of climatic effects, is the land region transformed from desert to growing fields, with accompanying changes in both its reflectivity and evaporation.

CREATION OF AFRICAN SEAS

This is the largest known proposal for creating man-made lakes. If the Congo, which carries some 1,200 cubic kilometres of water per year, were dammed at Stanley Canyon (about 1 mile wide), it would impound an enormous lake (the Congo Sea). The Ubangi, a tributary of the Congo, could then flow to the north-west, joining the; Chari and flowing into Lake Chad, which would grow to enormous size (over 1 million square kilometres). This large lake (the Chad Sea) would approximately equal the combined areas of the Baltic Sea, White Sea, Black Sea, and Caspian Sea. The two lakes would cover 10 per cent of the African continent. They could then be drained north across the Sahara, creating an extensive irrigated region, similar to the Nile Valley.

NAWAPA PROJECT

The proposed North American Water and Power Alliance is a smaller scale scheme. It would bring 100 million acre-feet[2] per year of water from Alaska and Canada to be evaporated by irrigation in the western United States and Mexico. The possible climatic effects are highly speculative. For example, would the increased moisture in the air fall out again over the central United States, or would it be transported to some other region?

(One acre-foot is the quantity of water which covers 1acre (0.4 hectare) to the depth of 1 foot (0.3 metres))

PROSPECTS FOR FUTURE PROGRESS

It is convenient to think of progress toward climate control in four stages—observation, understanding, prediction, and control. We must observe *how* nature behaves before we can understand *why,* we must *understand* before we can *predict,* and we must be able to *predict* the outcome before we undertake measures for *control.* From the foregoing examples it is evident that modern technology is already capable of influencing the global system by altering patterns of thermal forcing, but the consequences of such acts cannot be adequately predicted. The global system is a single, interacting 'heat engine' in which a substantial action anywhere may influence subsequent behaviour everywhere. At present, we do not understand the system well enough to predict this behaviour. Much progress in observation, understanding, and prediction is needed before purposeful climate modification can become feasible, but a more rapid progress can now be anticipated.

In theory, it should be possible to solve the equations which describe the behaviour of the atmosphere and the ocean, given the conditions of thermal forcing and the initial state of the system. Such a quantitative analytical approach was formulated by V. Bjerknes in 1904 and expanded by Richardson in 1922.

But, since neither the means to observe the state of the system nor the necessary computational power existed, such an approach had little immediate impact. Recent technological break-throughs are removing these barriers and we are now entering a period of rapid progress. As recently as the Second World War, not more than about 20 per cent of the global atmosphere was observed at one time. With the advent of satellite observing systems, some quantities are now observed over the entire planet every day. This observational break-through makes possible the surveillance of the entire global system, and the sophistication of the observations that can be made by satellite is rapidly increasing.

Modern computer technology is rapidly overcoming the computational aspects of the problem. Mathematical simulation of the interacting ocean/atmosphere system has already been demonstrated. With computers now being developed that are 500 to 1,000 times faster than existing models, we can reasonably hope that such simulation can be performed in enough detail to reliably evaluate the consequences of specific climate modification acts. With a straightforward means of testing hypotheses, we can expect a surge of new interest in theories of climatic change.

Such simulation capability also provides a means for making long-range forecasts, such as for a season or longer, based on observed and predicted conditions of thermal forcing. This will lead to a shift of emphasis in observing the global system. A short-range forecast can be based largely on the inertial behaviour of the atmosphere, and the 'machine forecasts' of the last decade have basically been of this type. The needed input data for such a forecast is a detailed description of the initial state, especially the field of motion. Patterns of thermal forcing are too slow-acting to be important in this short-range context.

On the other hand, for a very long time period, we may expect that the mean behaviour of the system will depend primarily on thermal forcing and be relatively independent of the initial dynamical state. It follows that the growing capability for climate simulation and long-range forecasting must also place new emphasis on observing and understanding the processes by which heat is exchanged between the ocean and the atmosphere.

Today, we are not yet able to observe the global system in enough detail to know whether or not we are simulating realistic patterns of thermal forcing. The presently foreseeable ways by which global climate may be influenced, all reduce to changing, in one way or another, the pattern of thermal forcing of atmospheric circulation. Such changes occur naturally for a variety of reasons. Understanding how and why they occur is the key to explaining observed changes of climate and also a necessary step toward being able to evaluate the consequences of man-induced changes.

Climatically important variations in surface characteristics and surface heat exchanges occur naturally and to some extent may be influenced by man. In ocean areas, anomalies of surface temperature occur as a result of the wind-driven oceanic circulation.

In land areas, the reflectivity and moisture capacity varies with the extent of vegetation. In ice areas, the reflectivity falls abruptly when melting begins.

Of special importance is the variable extent of ice on the sea, for the presence or absence of ice determines whether the thermal characteristics of the surface will resemble those of land or those of ocean. The climatic significance of this factor can be appreciated by noting that about 12 per cent of the world ocean is ice-covered at some time during the year, but only about 4 per cent is ice-covered during the entire year. That is to say, the thermal behaviour of some 8 per cent of the world ocean area is ocean-like for part of the year and land-like for part of the year, a variable factor of possibly great climatic influence.

Figure 2 shows available observational evidence of this relationship (Fletcher, 1969). It shows that variations in iciness of the Antarctic waters (lower curves) have a high correlation with variations in the character of northern hemisphere atmospheric circulation about five years later. We might surmise that five years is comparable to the circulation time for waters moving from the Southern Ocean to the equator, that variations in the Southern Ocean cause variations in the tropical ocean a few years later, and that these variations in ocean temperatures influence northern hemisphere circulation. However, without more complete observational data, or a realistic simulation model, such a hypothesis cannot be easily tested.

Only in 1968 are ocean temperature patterns and the extent of ice on the seas beginning to be observed on a regular basis. A suitable ocean/atmosphere simulation model will probably be available within five years. Finally, it may be noted that an understanding of contemporary and future climatic changes can hardly be achieved without understanding the large climatic changes of the more distant past. Defining the patterns of these changes is a way of observing nature's own "climate control experiments." The collection and systematization of palaeo-climatic evidence is a task of great practical importance.

From the foregoing considerations one arrives at a conclusion of great significance, namely that we are reaching, or perhaps have already reached, a technological threshold from which progress can be proportional to the investment of effort. This conclusion, combined with the proposition that sooner or later purposeful climate modification is inevitable, deserves the attention of scientific and government leaders who must organize the needed resources.

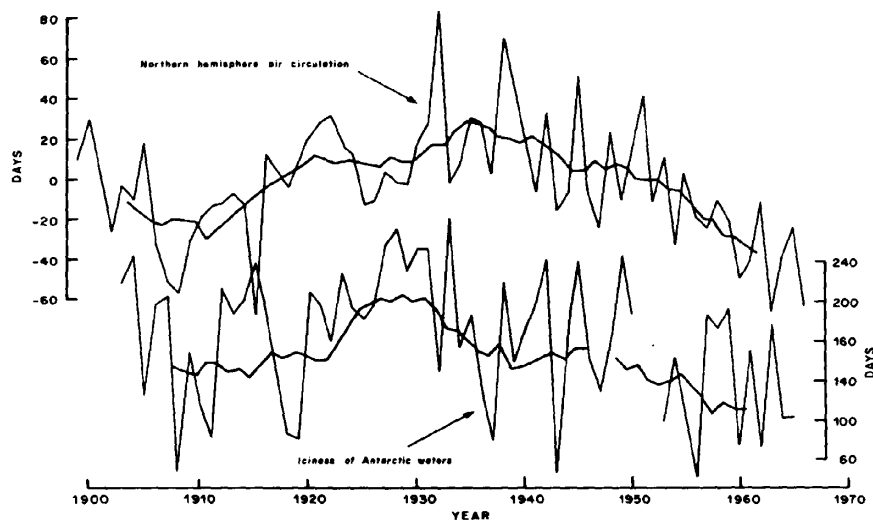



Figure 2. Comparison of iciness of Antarctic waters and atmospheric circulation.
Bottom pair of curves (from Schwerdtteger) shows the number of days per year that Scotia Bay in the Weddell Sea, Antarctica, was closed by ice (fine curve = annual figures; thick curve •=• figures smoothed by taking a ten-year moving average). Upper pair of curves (from Dzerdzeyevskiy) indicates the number of days per year in northern hemisphere in which there was air circulation of the zonal type (dominant air movement is east/west, as opposed to meridional circulation, which is dominantly north-south), expressed as number of days more or less than a long-term annual mean (tine curve = annual deviations; thick curve = ten-year moving average). Examination of lower and upper smoothed curves suggests that iciness of Antarctic waters affects northern hemisphere air circulation patterns five years later.

INTERNATIONAL CO-OPERATION

The management of global climatic resources is a problem shared by all nations. So far, international efforts in climatic research have been directed toward observation and understanding, and co-operation has been good. It is a challenge to political and scientific leadership to preserve this spirit of co-operation as further progress is achieved toward prediction and control.

In 1961, President John F. Kennedy, in a statement to the United Nations, proposed "further co-operative efforts between all nations in weather prediction and eventually in weather control."

In response, on 11 December 1961, the United Nations adopted Resolution 1721, which calls on all of its Member States to join in a co-operative world weather programme. A first step was taken the following year, when the World Meteorological Organization (WMO) created a special working group to make a proposal in response to this resolution. In 1963, a programme known as World Weather Watch (WWW) took shape under the auspices of WMO. The goals of the WWW are immediate: to improve the accuracy of weather predictions and extend their usefulness to many new areas.

Most of the Member States, showing awareness of the great potential gains in human well-being promised by improved weather observations and predictions, have participated according to their ability and resources, and have already become actively involved in the World Weather Watch.

On the part of the United States, a national policy was affirmed in 1968 as follows:
"Resolved by the Senate of the United States (The House of Representatives concurring)."That it is the sense of Congress that the United States should participate in and give full support to the world weather program, which included

(1) a world weather watch—the development and operation of an international system for the observation of the global atmosphere and the rapid and efficient communication, processing, and analysis of world-wide weather data,
(2) the conduct of a comprehensive program of research for the development of a capability in long-range weather prediction and for the theoretical study and evaluation of inadvertent climate modification and the feasibility of intentional climate modification"(3)

The ongoing observational programmes emphasize certain typical regions, studying them in great detail and for a limited period, in order to understand the heat exchange processes taking place and their influence on the atmosphere and the ocean. This is especially important in regions which play an important role in the thermal forcing of atmospheric and oceanic circulation, and where large year-to-year variations can occur.

In the equatorial heat-source regions, variations in the tropical convergence zone, where rising warm air carries moisture and heat up into the atmosphere, seem to be associated with changing global climate. In the two polar heat-sink regions, variations in extent of ice cover on the ocean also seem to be associated with changing global climate. In all cases, both the causes and the effects of these variations are obscure.

The progress achieved by co-operative international efforts will bring us closer to a realistic capability for managing global climatic resources. Let us hope that the spirit of international co-operation will continue to grow.

SELECTED REFERENCES
(3) Congressional Record (Senate), 1 April 1968
Bjerknes, J. 1966. A possible response of the Hadley Circulation to variations of the heat supply from the equatorial Pacific. *Tellus*, vol. XVII, p. 820-9.
Bryson, R. A. 1968. All other factors being constant. *Weatherwise*, vol. 21, no. 2.
Budyko, M. I. 1962. Certain means of climate modification. *Meteorologiia i gidrologiia*, no.2, p. 3-8.
1968. The effect of solar radiation variations on the climate of the Earth. *Proc. International Radiation Symposium*, Bergen, Norway, August 1968.
Drozdov, 0. A.; Yudin, M. I., 1966. Influence of economic activity on climate. *Contemporary problems of climatology*. Leningrad.
Failbridge, R. W. (ed.). 1961. Solar variations, climatic change, and related geophysical problems. *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, vol. 95, p. 1-740.
Fletcher, J. 0. (ed.). 1966. *Proceedings of the Symposium on the Arctic Heat Budget and Atmospheric Circulation*. Santa Monica, California, The RAND Corporation (RM-5233-SF.)
1969. *The interaction of variable sea ice extent with global climate*. Santa Monica, California, The RAND Corporation. (RM-5793-NSF.)
Lamb, H. H. 1966a. *The changing climate*. London, Methuen.
1966b. *On climatic variations affecting the far south*. Geneva.(WMOTechnical Note, no.87.)
1966c. Climate in the 1960's. *Geophys.J.*, vol. 132, part 2.

Mitchell, J. M., Jr. 1963. On the world-wide pattern of secular temperature change. *Changes of climate. Proc. Rome Symposium*. Paris, Unesco.
Moller, F. 1963. On the influence of changes in the CO2, concentration in air on the radiation balance of the earth's surface and on the climate. *J. geophys*. Res., vol. 68, no 13. Rubinstein, E. S.; Polozova, L. G. 1966. *Contemporary climatic variations*. Leningrad, Hydrometeorological Publishing House.
Rusin, N. P.; Flit, L. A. 1962. *Methods of climate control*. Moscow.
Willet, H. C. 1961. Solar climatic relationships, *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, vol. 95, art. 1, p. 89-106.
1965. Solar climatic relationships in the light of standardized climatic data. *J. Atmos.Sci.,* vol. 22, p. 120-36.
Yudin, M. I. 1966. The possibilities for influencing large-scale atmospheric processes. *Contemporary problems in climatology*. Leningrad.

Any views expressed in this paper are those of the author. They should not be interpreted as reflecting the views of his employer, the RAND Corporation, or the official opinion or policy of any of its governmental or private research sponsors.

L'uomo sta cambiando gli equilibri della Terra. E gli scienziati
Gli ingegneri

studiano nuovi metodi per proteggere il pianeta. Ecco come

del clima

Piantare più alberi? Non basta. Gli studiosi stanno pensando a specchi spaziali per deviare i raggi del Sole, generatori di nuvole, maxi filtri per la CO_2...

Gli appelli dei climatologi sono sempre più pressanti: bisogna fare qualcosa per il clima, e subito, per evitare guai seri alle generazioni future. Bene, ma che cosa?

Gli scienziati si confrontano sempre più con questo tema, tanto da aver dato vita a una nuova disciplina: la geoingegneria, o ingegneria della Terra (e del clima). Si va dalle idee fantascientifiche, come gli specchi per riflettere nello spazio parte del calore solare che altrimenti scalderebbe la Terra, a quelle d'attualità, come la possibilità di intrappolare l'anidride carbonica prodotta dalle grandi centrali e immetterla nel sottosuolo. Ecco i progetti principali.

L'ipotesi più audace: reti metalliche spaziali per filtrare il Sole

1. Ombrellone spaziale. Uno dei metodi (almeno concettualmente) più semplici per raffreddare la Terra consiste nel metterla sotto un "ombrellone" gigante, per impedire che una parte dei raggi la raggiungano e la scaldino. Come? Grazie a palloni riflettenti che volano nella stratosfera. O per mezzo di una griglia metallica riflettente posta tra noi e la nostra stella, come sostiene Lowell Wood, fisico al Lawrence Livermore National Laboratory (Usa). Wood ha progettato una rete di alluminio da collocare in un'opportuna orbita attorno al Sole, in modo che segua la Terra e attenui costantemente la luce che riceviamo.

Per ottenere lo stesso effetto, si potrebbe anche rendere la Terra più nuvolosa. Le nubi, infatti, aumentano l'albedo, cioè la quantità di luce che la Terra riflette nello spazio, raffreddando la superficie del nostro pianeta... e infatti quando il cielo è coperto fa più freddo.

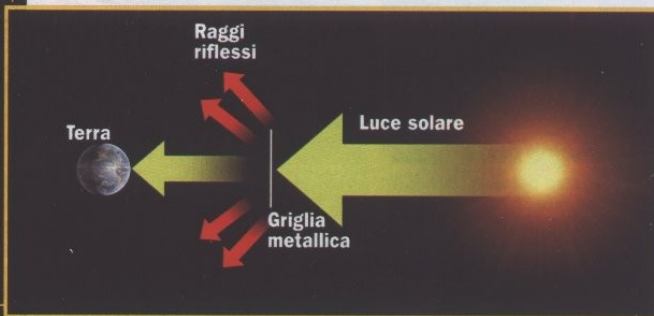
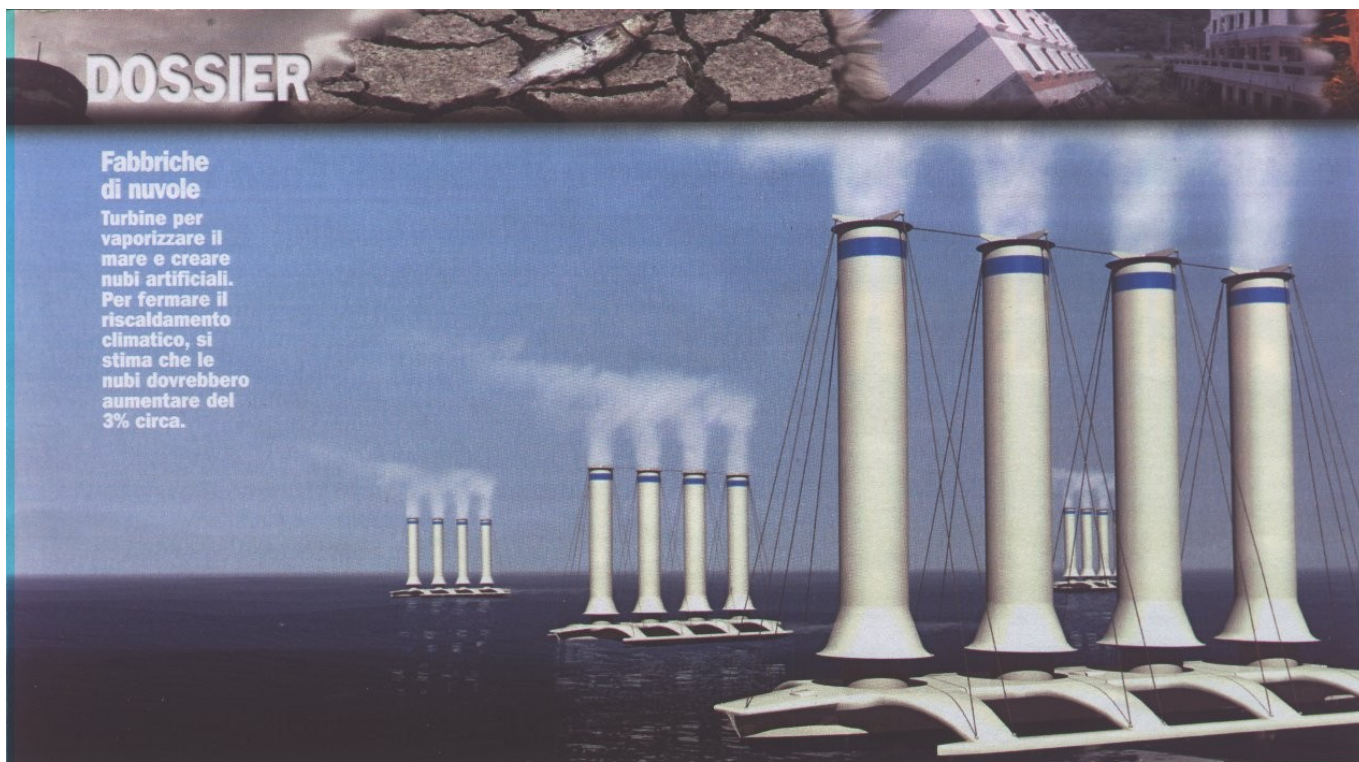
Si potrebbe anche far aumentare le nuvole del 3%

2. Generatore di nuvole. Come fare, però, ad aumentare le nuvole? A tale scopo, Stephen Salter, docente di ingegneria all'Università di Edimburgo (Uk), sta progettando piattaforme galleggianti che userebbero l'energia del vento per far girare alcune turbine, polverizzando l'acqua (*v. figura nella prossima pagina*). Le particelle d'acqua marina aiuterebbero così l'umidità a condensarsi: si formerebbero più nubi, insomma. Nessuno sa però prevedere le conseguenze su vasta scala di un tale progetto, che potrebbe alterare in maniera significativa il clima di molte zone.

3. Fertilizzazione. Moltissimi progetti puntano invece a catturare il principale pericolo per il clima: l'anidride carbonica, o CO_2. Uno dei più originali è la "fertilizzazione" dei mari: in alcune zone oceaniche, infatti, scarseggia il ferro. Aumentandolo, si stimola la crescita di alghe microscopiche che con il loro metabolismo assorbono CO_2, come capì oltre una decina di anni fa l'oceanografo John Martin. I test hanno avuto successo e, secondo le stime, 1 kg di ferro porterebbe all'assorbimento di 100 ▶

Ombrellone spaziale

Disperdere nello spazio parte della luce solare che altrimenti raggiungerebbe e scalderebbe la Terra: è questa l'idea del fisico Lowell Wood.

■ Specchi enormi! Secondo le sue stime, per stabilizzare il clima bisognerebbe riflettere circa l'1% della radiazione solare incidente, pari a 1,5 milioni di km² (5 volte l'Italia).

Fabbriche di nuvole
Turbine per vaporizzare il mare e creare nubi artificiali. Per fermare il riscaldamento climatico, si stima che le nubi dovrebbero aumentare del 3% circa.

Può bastare 1 kg di ferro per far assorbire all'oceano 100 mila kg di anidride carbonica

Montagna con il "plaid"
Ghiacciaio del Gurschen (Ch): è avvolto (1 e 2) da un telo sintetico (3) largo 2.500 m², come protezione (d'estate) dall'aumento di temperatura che finora ha fatto sciogliere metà dei ghiacciai svizzeri.

mila kg di CO_2. Ma si teme che un tale intervento su vasta scala possa creare una catastrofe ambientale: alcuni organismi potrebbero svilupparsi troppo, a danno di altri.

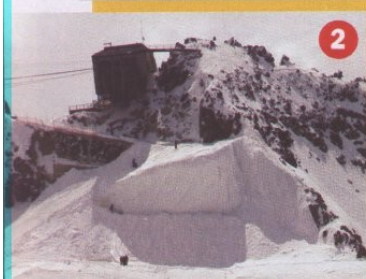
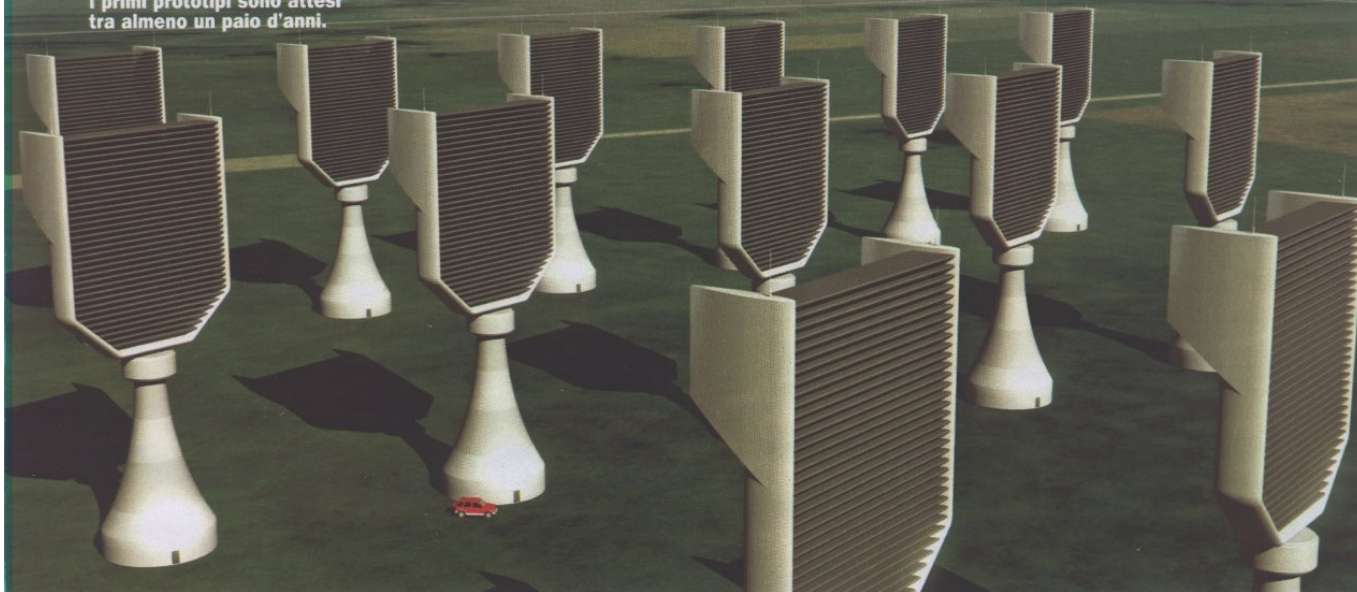
Gli alberi? Sono utili, ma non contro il riscaldamento globale

4. Trappole per CO_2. Una soluzione apparentemente migliore consiste nel piantare alberi: va benissimo per migliorare l'ambiente e il clima in alcune zone, soprattutto quelle desertiche, ma non a livello globale. Perché? Semplificando, basta che una pianta vada a fuoco per rimettere in circolo l'anidride carbonica che aveva assorbito nella sua vita per crescere.

Per risolvere il problema, Klaus Lackner, fisico al Centro di Ingegneria della Terra della Columbia University (Usa), pensa di prelevare direttamente la CO_2 dall'aria, con filtri che si basano su un processo chimico: questi filtri sono percorsi da idrossidi di sodio o calcio che catturano il gas. Tra un paio d'anni, un dispositivo del genere, grande come un televisore, potrebbe intrappolare 25 tonnellate di gas all'anno. Ma per eliminare i circa 30 miliardi di tonnellate di CO_2 prodotti nello stesso periodo dall'uomo occorrerebbe un impianto grande come l'Italia.

5. Depositi geologici. «È più semplice catturare la CO_2 generata dagli impianti di estrazione del gas naturale, o dalle centrali termoelettriche, e intrappolarla nel sottosuolo, in depositi geologici come i giacimenti petroliferi esauriti e le falde acquifere saline» spiega Roberto Bencini, geologo e advisor dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia. Non è fantasia, e anche la Commissione europea finanzia la ricerca (*v. anche www.co2net.com*).

Iniettata sottoterra, la CO_2 si autosigilla e resta intrappolata

«Il primo impianto di questo tipo è stato costruito nel 1996 presso una piattaforma nel Mare del Nord (Sleipner), dalla compagnia norvegese Statoil» aggiunge Bencini. «Il gas naturale che si estrae lì contiene l'8% di CO_2, mentre la

Depuratori formato maxi
Filtri per estrarre CO_2 dall'aria. I primi prototipi sono attesi tra almeno un paio d'anni.

L'ipotesi più realistica: ingabbiare i gas serra nel sottosuolo

quantità tollerata per il mercato europeo è del 2%. L'anidride carbonica in eccesso, pari a 1 milione di tonnellate all'anno, viene prelevata, compressa e iniettata in una falda acquifera profonda».

Mettiamoli sottoterra!
R. Bencini, geologo: "La tecnologia è pronta. E ci sono i primi impianti".

«Un altro impianto importante è a Weyburn, in Canada: ogni giorno inietta 5 mila tonnellate di CO_2 in un giacimento petrolifero a circa 1,6 km di profondità» spiega Bencini. Si ottiene così un duplice vantaggio: intrappolare la CO_2 e agevolare l'estrazione del petrolio rimasto nel giacimento (l'anidride carbonica "spinge" il petrolio a uscire). E non finisce qui. «Gli studi hanno dimostrato che in questi depositi geologici l'anidride carbonica si autosigilla» spiega Bencini: «reagisce con i silicati e si trasforma in minerali, cementando la porosità delle rocce. Si stima che il 99,999% rimarrà intrappolata nel sito per almeno 5 mila anni».

L'anidride carbonica si può anche trasformare in roccia

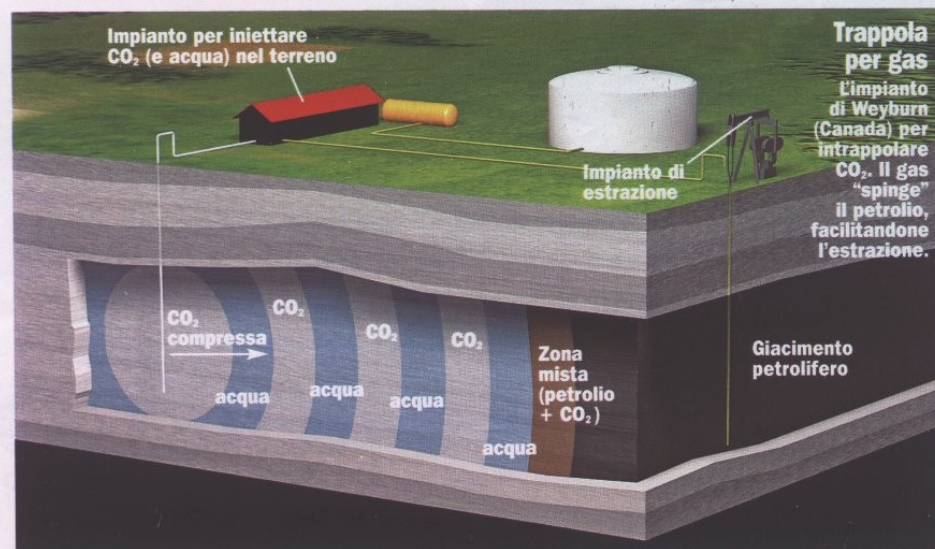
Prima che queste tecnologie si affermino, è necessario che ci sia una spinta di tipo economico o legislativo, per esempio una tassa sulle emissioni di CO_2. Potrebbe influire il protocollo di Kyoto, che forza i Paesi aderenti a non superare una certa quota di emissioni di gas serra. E un'altra spinta potrebbe venire dal caro-petrolio: Bencini suggerisce che si potrebbe tornare a usare il carbone, che costa poco e da noi non si usa più perché inquina molto. «Ma oggi è possibile estrarre metano o idrogeno dal carbone e iniettare l'anidride carbonica (e altri gas) nel sottosuolo» spiega Bencini.

6. Nell'oceano. La CO_2 può essere anche immagazzinata in fondo agli oceani (dove resterebbe ingabbiata dalla pressione). O trasformata in roccia: sembra fantascienza, ma avviene in natura. «I silicati possono assorbire CO_2 e trasformarsi in carbonati (la stessa roccia che forma le Dolomiti)» spiega Bencini. Questo processo, però, è molto lento e gli scienziati stanno cercando di accelerarlo.

Se oggi ci preoccupiamo di non far scaldare troppo il pianeta, i nostri pronipoti potrebbero avere l'esigenza opposta: evitare un'era glaciale come quelle che raffreddarono la Terra in passato. La prossima è prevista tra circa 50 mila anni. Come evitarla? Liberando i gas serra che oggi cerchiamo di eliminare. Con specchi spaziali per scaldare la Terra. O con altre tecniche ancora: chissà, l'ingegneria del clima è appena nata! ■

Andrea Parlangeli

Trappola per gas
L'impianto di Weyburn (Canada) per intrappolare CO_2. Il gas "spinge" il petrolio, facilitandone l'estrazione.

16

Pierluigi Ighina

NUOVA SCIENZA

L'ESPERIMENTO DI "NEUTRALIZZAZIONE" DI UN FITTO AGGLOMERATO NUVOLOSO REALIZZATO DALLO SCIENZIATO DI FRONTIERA PIERLUIGI IGHINA

MIRACOLO SCIE

TESTO: GIUSY ZITOLI

La città di Milano ha ospitato l'8 e 9 Aprile il I° Congresso Internazionale di Medicina Ufficiale e Medicina Naturale organizzato dalla R.A.U. e dalla casa editrice Atlantide. Hanno aderito al convegno ricercatori e scienziati d'ogni parte del mondo, scelti fra i più innovativi in assoluto in tema di rigenerazione cellulare e riequilibrio energetico dell'Uomo e del Pianeta. Nella rosa degli "avanguardisti" spiccava il nome di Pierluigi Ighina (scopritore dell'atomo magnetico ed erede cognitivo di Guglielmo Marconi), grande ospite d'onore della manifestazione.

Durante i lavori è stata proiettata una videocassetta (registrata da una troupe di RAI 3 per la trasmissione "Report", andata in onda il 5 Novembre 1998) che riproduceva l'esperimento in diretta della "neutralizzazione" del fitto agglomerato nuvoloso che si trovava quel giorno nel cielo di Imola, con relativa e conseguente ricomparsa del sereno nella zona atmosferica "trattata" da Ighina con l'immissione di Monopòli Magnetici.

La traslazione di energia è avvenuta tramite l'attivazione della macchina produttrice di Monopòli Magnetici - ideata e costruita dallo stesso Ighina - composta da un generatore centrale e da un sistema ad elica posizionato all'esterno del suo laboratorio, in un terreno adiacente sotto il quale sono stati sepolti quintali di purissima polvere di alluminio che ha la funzione di moltiplicare milioni di volte l'energia di ogni singolo monopòlo.

PIER LUIGI IGHINA

L'ATOMO MAGNETICO

Studi, teorie, progetti e applicazioni di grandi scoperte scientifiche

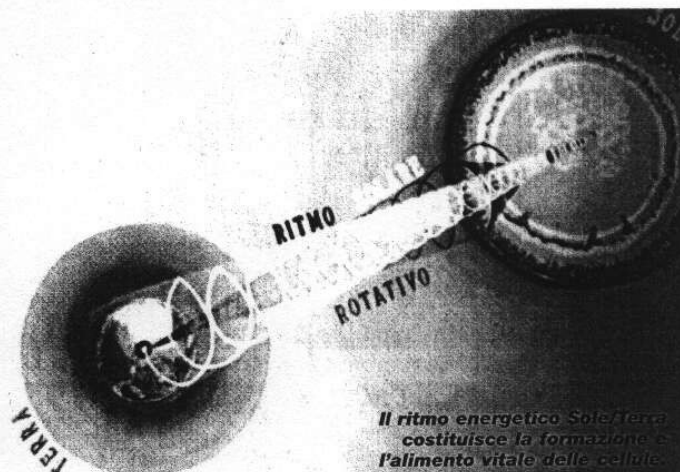
17

stati inviati centinaia di comunicati a laboratori ed enti preposti, operanti nel contesto ufficiale, offrendo la risoluzione immediata del problema. Tuttavia, non sono pervenuti risposte né cenni di interesse ogni volta che è stato offerto l'antidoto ai terremoti, ai tornadi ed al disgregamento cellulare dell'uomo e del pianeta causato dall'esplosione di ordigni atomici e dalle radiazioni nucleari tutt'ora esistenti nella nostra atmosfera.

UNIONE TRA SCIENZA E COSCIENZA

Questa sorta di "congiura del silenzio" è stata denunciata anche dal Professor Giuliano Preparata (purtroppo scomparso proprio in questi giorni) fisico nucleare di altissimo livello, noto per aver condotto esperimenti d'avanguardia sulla Fusione Fredda, basandosi sugli studi di Martin Fleischmann e Stanley Pons. Fu proprio il Prof. Preparata a dichiarare che la genialità di Ighina risulta troppo scomoda per i "baroni" della scienza ufficiale che, abituati a dominare e manipolare il sistema, mai accetteranno l'intrusione di una mente talmente evoluta da stravolgere tutti i loro piani, far traballare i loro "troni" e minare le loro tanto radicate teorie.

Ciò che è stato tenuto nascosto da tempo immemore e ciò che all'uomo è stato negato come diritto di informazione e di

Il ritmo energetico Sole/Terra costituisce la formazione e l'alimento vitale delle cellule.

scelta ora va svelato. L'opera di Ighina ci consentirà di strappare il velo dell'ignoranza e di conoscere l'armonia e l'intelligenza degli spazi celesti, dove la sapienza è l'alchimia pura degli elementi. L'unico interesse di chi possiede tale alchimia non è la Potenza, non è il controllo, né l'uso scellerato delle Forze, ma soltanto l'Amore. Ighina da sempre asserisce che non basta scoprire nuove fonti di energia, se non vi è conoscenza profonda degli equilibri delle Forze: *"Tutto deve essere compiuto nel totale rispetto della Natura, rigorosamente controllato da una mente sapiente ed armoniosa dove scienza e coscienza sono le coordinate assolute".* Quindi, dobbiamo eliminare la scissione esistente tra scienza e coscienza, perché la separazione di queste coordinate essenziali darebbe origine - pur nell'illusoria luce di un progresso tecnologico - allo stesso meccanismo auto-degenerativo che ha distrutto e sprofondato la civiltà di Atlantide: un abuso scellerato della Conoscenza. ▲

GLI EQUILIBRI DELLE FORZE

Ighina ha chiamato "Monopòlo Positivo" l'unità neutrinica proveniente dal Sole e "Monopòlo Negativo" l'unità neutrinica prodotta dalla Terra. In pratica, lo scienziato è riuscito a riprodurre, tramite il suo congegno, le due forze fondamentali esistenti in Natura: l'energia positiva e l'energia negativa materializzate sul nostro pianeta dal "ritmo" Sole-Terra, ovvero dall'energia solare che scende, avvolge ed alimenta il pianeta e poi risale, dando origine ad un moto perpetuo che è la fonte stessa di tutta la materia creata.

Attraverso l'uso appropriato di queste energie meravigliosamente naturali, ecco verificarsi il "miracolo" scientifico e tangibilmente reale che *produce la pioggia o la neutralizza!* Una scoperta che potrà risolvere il dramma infinito delle siccità e delle alluvioni che imperversano in diverse zone del mondo. Un olocausto inutile che, forse già da 60 anni a questa parte, poteva essere evitato.

Proprio in presenza dei gravi problemi di siccità verificatisi ultimamente in Italia, dal Centro Internazionale di Studi Magnetici, di cui Pierluigi Ighina è fondatore, sono

PER SAPERNE DI PIÙ:
- **"Io l'ho conosciuto"** di Giusy Zitoli, Edizioni Atlantide
- **STARGATE n. 1.**

Lab test on the functioning of a running water cloudbuster

by

Carmelodi Doz, Roberto Maglione, Bernardo Zanini

Abstract

The aim of the following experiment is to evaluate possible electrical phenomena related to the functioning of a running water cloudbuster. Lab test involving electrical measurements by means of two different voltage testers on a small scale cloudbuster and data evaluation were performed.

Materials and methods

Four iron hollow pipes, having internal diameter of 18, 19, 20 e 30 mm and length of 300 mm (three out of four) and 500 mm were partially immersed in a small inox 18 steel tank full of water, inclined from the vertical of about 30°. The volume of the tank is approximately 4 litres.
The test was performed in dynamic condition at different flow rate and the water flow was regulated by adjusting the opening of a tap. The tested flow rate were: 0.8, 2 and 4 L/min. For each flow rate, direct current was measured by means of two polarised probe ends located one on the top of the pipes (alternatively) and the second on the edge of the tank (or at the level of the water table). The tank is ground-connected. The testers considered in the test are the following:

- a needle ICE 680G tester (scale bottom of 500 mA with the batteries taken out)
- electronic UT30B tester (scale bottom of 200 μA).

Results

The first phenomenon observed in this experiment occurs when the pipes are immersed in the tank full of water (static condition). In this situation a direct current immediately starts running. The intensity of this current increases asymptotically when a water flow is created in the tank and, particularly, when the flow rate increases. Figure 1 reports the behaviour of the measurements carried out with the two testers.

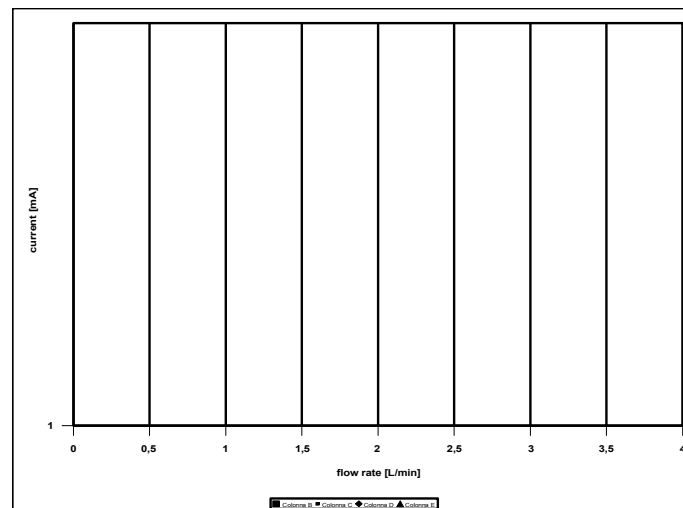



Figure 1

As it can be seen from the above figure 1 there is quite a difference between the two measured data set. It is thought this difference is due to the type of the tester used in the measurements, and particularly to the absence of the batteries in the needle tester. This fact should allow the tester to measure the real amount of electricity passing through it. Figure 2 shows the behaviour of the direct current against the water flow rate when measured with the needle tester (ICE 680G, without batteries).

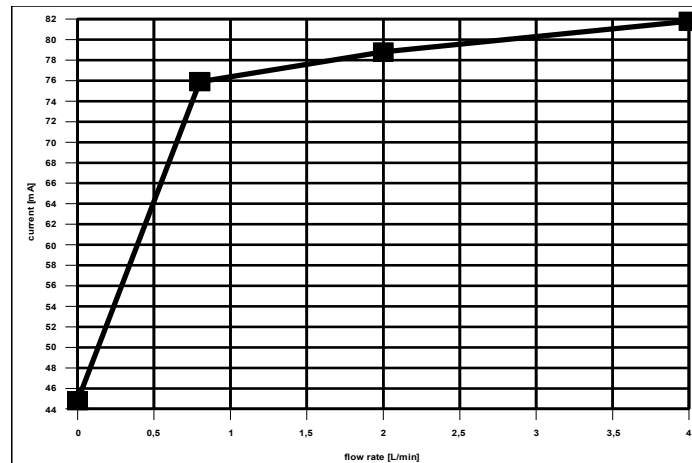



Figura 2

Comments and conclusion

From figures 1 and 2 one can clearly see the presence of direct current when the pipes are partially immersed in the tank full of water (static condition). Then, it follows an increasing asymptotic behaviour when the water flow rate starts increasing. So, it is thinkable that the cloudbuster, while working, should adsorb electricity from the atmosphere that is then discharged in the running water and then transported away by the water itself. It seems that the immersion of a pipe in water forms a circuit in such a way to trigger a flow of ions from the atmosphere to the water contained in the tank. It is thinkable this flow could be triggered by electrochemical phenomena and namely to the presence of ions (positive and negative) in the water of the atmosphere (humidity) that are attracted by the ions present in the (running) water of the tank. Of course this flow always occurs from the lower (when a very low concentration of ions in the water of the atmosphere is found) to the higher concentration (ions contained in the water, that is the higher concentration one can find).

This conclusion fully agrees with the potential law that Reich conceived about the behaviour of the orgone energy, and that is the foundation on which the cloudbusting technique is based. Yet, these results could shed lights on the understanding of the behaviour of the cloudbuster, in very different working conditions, and its harmful effects on the operators standing close to it during the operations.

It is also interesting to outline that there is a presence of direct current also in static condition, namely without flow of water.

If the above results are confirmed by full scale experiments and in case the amount of this electricity is directly proportional to the size of the cloudbuster and the higher flow rates involved, the current created by the circuit formed by the atmosphere, the cloudbuster, and the (running) water could be exploited as an energy source to run electrical engines without the need to supply energy from the outside.

- **Pagina controllo climatico**

Meteotron: crea le nuvole e guida i fulmini

Tratto da «Scienza e Vita» nr.181 febbraio 1964

Fisici di ventidue Paesi hanno assistito agli straordinari esperimenti eseguiti in Francia con il «meteotron» del professor Dessens.

Dai cento bruciatori del «meteotron», piantati come pali sul circuito di un esagono regolare, cento fiamme scaturiscono contemporaneamente, al segnale del professor Dessens. Sono bastati trenta secondi perché all'interno di questo esagono, 3200 metri quadrati di lato si trasformassero in un braciere.
Il fuoco crepita furiosamente nei turbini di fumo nero. Poi, rapidissime, le fiamme alte quattro metri decrescono e ricadono rasente i cespugli rosseggianti. E' la fine dell'incendio, e, per gli specialisti francesi e stranieri che assistono alla dimostrazione (sono circa sessanta fisici provenienti da dodici Paesi), è il momento della verità: là in alto, al di sopra delle fumate che chiudono ancora l'orizzonte dei Pirenei, nel cielo fino a quel momento perfettamente limpido, si sta formando una nuvola, un cumulo. Il tutto in meno di cinque minuti.
«Io non fabbrico pioggia…». Il professor Dessens non vuole che lo si confonda con quegli specialisti di pioggia provocata che sono così numerosi negli Stati Uniti.
Egli infatti non si contenta di «seminare le nubi»; le crea.
A prima vista, niente dovrebbe essere più facile che sciogliere una nuvola. In effetti, un cumulo-nembo di uragano può racchiudere sino a 200.000 tonnellate di acqua! Ma queste enormi masse liquide sono depositate sotto forma di piccole gocce che hanno un diametro di 30 micron; e per formare una sola goccia di pioggia se ne devono saldare insieme 300.000. Come provocare artificialmente tali agglomerati?
Questo era il problema per i fabbricanti di pioggia. La soluzione è venuta da un fisico norvegese, Tor Bergeron, che ha dimostrato come se la cava, in questo caso, la natura stessa.
Teoricamente, spiega lo scienziato norvegese, le goccioline sospese nelle nuvole non dovrebbero mai incontrarsi: la legge fondamentale dell'elettrostatica glielo vieta, dato che esse sono cariche di una elettricità dello stesso segno. E tuttavia la pioggia esiste. Che cosa accade dunque? Semplicemente, che talune di queste goccioline sono a sopraffusione (a –5°, per esempio, esse restano liquide) ed altre si trasformano in minuscoli cristalli di ghiaccio. Ora, l'esperienza c'insegna che un pezzo si ghiaccio messo in presenza di un'acqua sopraffusa non tarda ad assorbirla. E' così che si formano i fiocchi di neve. All'origine, infatti, ogni pioggia è neve la quale poi si scioglie per effetto del riscaldamento nell'atmosfera.
Da questo momento, la via dei fabbricanti di pioggia era tracciata: per provocare la caduta di pioggia bastava loro favorire la formazione di cristalli di ghiaccio nelle nuvole introducendovi degli appositi germi. Un metodo vecchio di quindici anni e che ha dato prova di sé. Tuttavia…
«Nel 1954 – ci fa notare il professore Dessens – si voleva far piovere sulla Beauce, e invece piovve sulla Germania…»
Ma c'è un'obiezione più grave. I fabbricanti di pioggia non incontrerebbero certamente alcuna difficoltà a «seminare» il cielo italiano o quello francese. Ma come «seminare», ad esempio, il cielo del Sahara, dove manca la materia prima e cioè la nuvola? Bisognava dunque studiare il problema più a fondo, come ha fatto il professor Dessens, non al livello della formazione delle piogge, ma a quello della formazione delle nuvole.
Tutto è cominciato nel 1955. In quell'anno, il professor Dessens, invitato dai piantatori di cacao di Lukolela, compiva un viaggio di studio in Congo. Quivi egli osservò per la prima volta una pratica corrente, a quanto strana, in Africa, quella cioè di accendere dei fuochi di boscaglia per «far piovere». Il professore sapeva che non si trattava di un semplice rito di magia. Egli stesso, qualche anno prima, aveva proposto alle autorità belghe di utilizzare razionalmente i fuochi di boscaglia per modificare la piovosità del Congo.
Ma come si creano le false nuvole, vuoi con il fuoco di boscaglia, vuoi con il «meteotron»? Bisogna

prima di tutto capire come si formano le nuvole vere. Tutti sanno che l'evaporazione dei mari, dei laghi e dei fiumi, carica l'aria nelle vicinanze del suolo, di immense quantità di vapore acqueo. Ma perché si formi la nuvola occorre anche che il vapore si condensi in goccioline. Ora, questa condensazione è possibile solo se l'aria si raffredda. E per raffreddarsi – ecco il primo paradosso – è necessario che essa prima si riscaldi. Sotto l'azione del Sole, in effetti, la sua pressione aumenta: è la condizione necessaria perché l'aria si innalzi in corrente ascendente trascinando i vapore acqueo verso regioni sempre più fredde. La quantità massima di vapore acqueo che un litro d'aria può racchiudere varia rapidamente in funzione della temperatura: è di 20g a 25°, appena di 11g a 10°. Viene dunque un momento in cui l'acqua contenuta nell'aria non può più restare allo stato di vapore e deve condensarsi.
Ed ecco un secondo paradosso: alcuni fisici hanno dimostrato che le molecole di vapore acqueo, aprendosi un passaggio attraverso le molecole di ossigeno e di azoto, che si urtano a vicenda senza mai unirsi, dovrebbero, in linea di principio, comportarsi alla stessa maniera: non condensarsi mai. Se di fatto esse si condensano, malgrado questa teorica impossibilità, è perché incontrano costantemente sui loro percorsi delle «trappole a molecole d'acqua»: grani di polvere, elementi impalpabili di fumo e, soprattutto, minuscoli cristalli di sale marino strappati alle onde.
Due sono dunque le condizioni perché si possa formare una nuvola: una corrente ascendente d'aria clada che trascini il vapore acqueo verso le altezze in cui esse si condensano in goccioline; un'atmosfera carica di «trappole a molecole», vale a dire, in termini scientifici, di «germi di condensazione». Di queste due condizioni, la prima è la più importante. Ma bisogna precisare bene: una corrente d'aria calda. Il calore in se stesso non conta, altrimenti il Sahara sarebbe coperto di nuvole! Ciò che importa è il riscaldamento differenziale, detto anche riscaldamento di una zona limitata al di sopra della quale si produce un vero e proprio «tiraggio» come in un camino.
I cento bruciatori del «meteotron» che sviluppano una potenza termica di 700.000 kilowatts, non hanno difficoltà a creare un camino stabile per trasportare le correnti ascendenti. Senza contare che le faville e le polveri sprigionate dal fumo costituiscono delle eccellenti «trappole a molecole».
Dal punto di vista del diritto internazionale, il «meteotron» appartiene al Presidente della Repubblica del Congo, Kasavubu che, in base agli accordi intervenuti con la passata amministrazione belga, potrebbe reclamarlo in qualsiasi momento. Il «meteotron» era stato in effetti concepito per il Congo. Nel 1960, un voluminoso materiale – motori diesel, pompe, bruciatori - stava per essere imbarcato, quando fu proclamata l'indipendenza del Congo. Durante diversi mesi, l'apparecchio restò bloccato sui moli di Marsiglia, poi, essendo chiaro che i congolesi vi avevano rinunciato, il ministero dell'Educazione nazionale francese ne decise l'installazione a Lannemezan.
Da allora sono passati tre anni, tre anni di esperimenti durante i quali il «meteotron» ha rivelato sempre nuove possibilità. In un minuto, il «meteotron» può aspirare ricadute nucleari diffuse nell'aria e disperderle nell'atmosfera a più di mille metri di altezza. Molti specialisti, senza disconoscere i rischi della «ricaduta», ritengono che il «meteotron» potrebbe essere un mezzo, in caso di accidente grave, per scongiurare i pericoli più immediati di un inquinamento atomico dell'atmosfera e ridurne gli effetti catastrofici.
Altra utilizzazione inaspettata del «meteotron» è quella di «guida-fulmini». Operando con tempo sereno, il professor Dessens e i suoi collaboratori hanno osservato più di una volta che ottenevano non soltanto dei cumuli piovosi ma anche delle vere e proprie trombe di grandine, dal diametro di una dozzina di metri, che univano la nuvola al suolo come un immenso pilastro attorcigliato. In tempo di uragano, nell'asse fortemente ionizzato della tromba si producono violente scariche di elettricità. Forse un giorno sarà possibile osservarvi quella varietà di fulmine chiamato «globulare», un litro del quale, secondo calcoli del fisico sovietico Kapitza, contiene più energia nucleare che una esplosione atomica.
Il Pentagono mostra perciò molto interesse per il «meteotron». Ma per il momento, e per altri lunghi anni ancora, senza dubbio, il professor Dessens darà la precedenza alle utilizzazioni pacifiche del suo strumento, concepito per realizzare un vecchio sogno dell'uomo: modificare e correggere il clima.

Fonte: Yahoo free-energie mailing list

Proceeding of the Society of Chemical Industry of Victoria
(Australia), 36: 1093-1103 (1936)

Practical Methods for Condensation of Water from the Atmosphere

by Wolf Klaphake, D. Ph, A.A.C.I.

When air is saturated with water vapor, it rains, and one should be inclined to think that the air is saturated, when it cannot take up any more water. This conception is wrong, for air can contain almost any amount of water, providing it is presented to it in the right form. Air, having a vapor pressure of 31.8 mm of mercury, is said to be saturated at 30 C, but we can add water drops of a very small diameter, and they are taken up and transformed into invisible water vapor until the pressure amounts to several times the initial pressure.
It is said that air is saturated with water vapor when the air is above a flat surface of the same temperature, and when the same number of water molecules leave the surface as return to it, but when the surface of the water is convex towards the air --- as it is in water drops --- the saturation pressure is higher. There is no condensation, even at a great supersaturation, unless there are some solid or liquid nuclei, on which combination of the vapor molecules can take place.
Dines mentions on one of his papers that the water content of the air above Europe would yield a rainfall less than one inch per day. The high rainfall of that continent is due to the ascending air currents, for a current saturated at 50 F, ascending at a speed of 1 m/sec, would produce a rainfall of one inch per hour. Such an air current carries with it water drops formed on nuclei, until these drops are big enough to fall quicker than the current rises. This is, however, only one factor in rain-making.
Others are connected with the electric potential of the air, of the earth, of the drops, and of the nuclei.
Considering the conditions on the surface of the earth, condensation there takes place in the form of dew, and the circumstances are very similar to those in higher regions. Dew is condensed humidity and is deposited chiefly on objects which are good radiators, and at the same time bad conductors of heat. The humidity of the air is given either (1) as relative humidity, i.e., the proportion of the quantity of water vapor which the air contains, to that which it would were it saturated; or (2) as absolute humidity, i.e., the weight of the water vapor existing in one cm or one cu ft, given in grams or grains, respectively. Since the relative humidity depends on the temperature as a rule, the absolute one is used.
For a longtime the question as to whether the dew rises or falls was difficult to answer. Aristotle was the first who asked it, and, according to him, the dew fell --- a view which was taken for granted until the end of the 18th century, when Charles Wells made his careful experiments, which he described in his "Essays on Dew" in 1814. His experiments showed clearly that the dew fell, and though later many scientists worked on this question, nothing was added until John Aitken (1) showed, in 1880, that the formation of dew was not quite so simple as Wells had thought, but a complex phenomenon. Aitken proved that the following conditions are favorable to the formation of dew: good radiating surface, still atmosphere, warm moist ground or some other supply of moisture in the surface layers of the earth.
The first four conditions he considered to be necessary, the fifth important to obtain a copious deposit. The formation of dew over a moist soil may be of great practical importance, for it can protect plants against night frost. As long as a distillation between the earth and the plant goes on, the water, condensing on the leaves would tend to keep their temperature high, but if this heat lost by radiation were compensated by condensation from the air, then the cooling process would continue.
It was Aitken who called attention to the water drops on the leaves, which one can see glistening in the morning sun. These drops are regarded as the most striking example that dew has been deposited. He is of the opinion, however, that these drops are not condensed from the air but exuded from the pores of the plant. Aitken is usually referred to as the man who proved that dew rises or falls, or travels in both directions, as the conditions may be.
Generally speaking, dew is formed when the dew point curve and the dry bulb cut at the surface of the

earth; if they cut above the surface, mist will be formed, and if below, a distillation between the layers of the earth takes place, and thus considerable quantities of water are transported, a process of which our knowledge is still very limited.

There is an important difficulty regarding apparatus measuring the amount of dew per unit area of surface, the drosometer as it is called.

The recorded measurements are never absolute, but relative, representing the phenomenon of condensation from the air. Thus the figures for the annual depth of water fallen as dew differ considerably. Loesche estimates the amount of dew for a single night on the West African coast at 3 mm, equal to one-eighth of an inch. On the Desertas, uninhabited islands near Madeira, dew falls so heavily that sometimes rivulets run down the mountain slopes.

Dr Marloth, of Cape Town, showed that, from December 1902 to February 1902, Iin56 days, on the Table Mountain, moisture condensed equal to nearly 80 inches of rain; thus, during the dry season about 150 inches of water fall, exclusive of rain. These experiments were doubted, and he made further investigations near Maclear's beacon (3500 ft), and found that, in January 1904, 1.44 inches of rain fell, but his dew gauge collected 48.42 inches of water. In the same month at Woodhead Reservoir (2500 ft), 1.83 inches of rain and 13.73 inches of dew were registered.

The amount of dew collected by different materials is largely due to their nature. W.C. Wells gives a list of materials according to their capacity for collecting dew. By far the highest effect was found with swan's down, then flax and cotton, followed by silk, paper, straw, wool, earth, charcoal, glass-sand, river-sand, chalk powder --- a list which runs roughly parallel to the specific heats of the materials names.

However, it is improbable that the humidity of the air is only condensed on the surface of the earth; it certainly is absorbed in great quantities, too. Beside the plants, which are able to absorb water from the air with their leaves, the soil absorbs it as well. Ginestous (2) has shown that in the northern part of the Sahara desert the moisture of the regularly blowing north-easterly wind gradually decreases with the distance from the sea. At Sousse, the humidity is 17 gr/cm, at Metlauli 10 gr, and at Tamanrasset, which is about 200 miles distant from the sea, 2.5 gr in the summer. In this distance of 200 miles the air loses 14.5 gr water per cm, or about 30 tons of water per square mile, assuming the velocity of the air current to be 3 cm/sec. Ginestous is of the opinion that this water is absorbed by the soil, this giving the necessary moisture to the plants during the rainless season, for it is worth mentioning that the humidity of the air is much greater in the summer than in the winter.

In the Nullarbor Plain, at the border between South and Western Australia, the atmospheric conditions are very similar to those described above. There, too, a regular wind carries moisture from the sea inland; but, unfortunately, there are very few meteorological stations.

As already mentioned, nuclei are essential for the condensation of water from the air, either in form of dew or of rain, but it is no0t yet clear how a nucleus is to be understood and how it works. Aitken invented a simple apparatus by means of which the nuclei present in the air could be counted, and which showed that their number is not increased by blowing coal, coke, or ordinary dust into the air.

Sometimes a difference is made between solid dust particles and hygroscopic substances in the air, but one cannot see why, e.g., a calcium chloride particle suspended in more or less humid air should be more hygroscopic than a carbon particle under the same circumstances. One would rather attribute a different effect of a nucleus and an ordinary particle to a different electric potential. However, this will not be further discussed at present.

Is it possible to make rain? Everybody has heard of the attempts to produce rain by firing shells against the sky, by exploding dynamite, by blowing sand or chemicals, with or without electric charges, into the clouds, and these methods may be effective under appropriate atmospheric conditions; but they certainly are highly expensive and economically unsound. A different method was employed by Graham Balsillie, who experimented in Australia during the Great War. It happens, especially in the inner parts of Australia, that clouds cover the sky day and night, but no rain falls and the clouds dissolve over some other part of the country.

Balsillie tried to break these clouds up by using electric waves in order to enlarge the particles, so that rain might fall. He claimed to have caused exceptionally heavy dews, whereas the Weather Bureau proved that there
were similar large condensations in districts remote from the place of the experiments. This says nothing

against the attempts, and it would be worthwhile to go further into this matter, for it seems probable the water particles could be enlarged by electric power.

One process of making rain may be mentioned, because it is not well known, and is supposed to be effective, though it has not been studied scientifically. Some of the northern parts of Mexico consist of desert-like plains, partly overgrown with cacti. Under certain conditions, which appear to be great heat, no wind, and a cloudless sky, the Indians set the cacti afire, thus creating a tremendous heat. After a very short time a downpour of rain sets in, which lasts for a few minutes only. This is the description given to the author, and if true the explanation may be that the heat of the fire pushes wet layers of the air higher up, that they get cooled beneath the dew point and drop their water in the form of rain.

Thus the prospect of rain-making is not too encouraging, though there are many places in the world where mankind has made use of the humidity of the air by condensing it, and a number of processes have been developed to draw liquid water from the air.

On the Canary Islands a very primitive way of obtaining water is employed, by shaking the trees in the morning and collecting the dew condensed on the leaves.

In England two different processes are to be found. In Cornwall, the rustics smooth the surface of the slop of a mountain by means of clay, thus preparing an area of about 40 sq ft, which they surround with a small wall.

This are is covered with a thick layer of straw. During the night the straw collects dew as grass does, but the former is said to be more effective.

As the climate of Cornwall is damp and the night temperatures in the mountains low, the process works quite well, but the straw has to be renewed frequently as it putrefies quickly, being moist day and night.

The best known process is that of the English dew ponds, mostly in the Midlands and the South of England, which are characterized best by saying that they do not fail to give water when other ponds at low levels have dried up. This fact is indubitable, for many observers, from Gilbert White onward, have confirmed it. The name of dew pond has been used since the beginning of the 19th century, but it appears to be purely a scientific expression, for most of the farm laborers in Sussex, when questioned about dew ponds, rejected the name and called them mist ponds.

It is easy to get information about the construction of these ponds, as many know how to build them, thought there are many different varieties.

Generally, such a pond consists of a saucer-shaped mould covered with a layer of straw, on top of which a layer of puddled clay is rammed, the latter being frequently protected by stones or chalk. Martin has given a minute description of the structure of the different ponds. For ramming the clay carefully, and puddling the surface, the rustics used to drive horses round and round and through the pond for a whole day. Martin speaks of a man who remembered that, as a boy, he knew a pond which sometimes contained a little water. When this was so he obtained permission to drive the horses on the way home through the pond in order to cleanse their hoofs. After
having done it frequently, the pond commenced to hold more and more water, showing that it ceased to leak by the stamping hoofs of the horses.

The base of dew ponds is covered with grass, and most of them are surrounded by trees or bushes. IF ther is no grass, the pond dries up regularly. Martin has, to a certain extent, put an end to the discussion about dew ponds, by proving that they are not replenished by dew falling on their water surface, as, with few exceptions, the water is warmer than the air, and no dew could be deposited on them. Consequently, either mist condenses on the water as Martin believes, or the grass collects dew which flows towards the center, forming a pond. Both explanations are probably true. Dew ponds are typically English, as they rely on the English climate, and there are very few known in other parts of the world. To give some idea of the amount of water collected in such ponds, Gilbert White may be quoted.

He says that a pond near his house at Selborne, west of London, which was never more than three feet deep in the center and not more than 30 feet in diameter, contained about 15,000 gallons of water and was never known to fail, though it afforded drink for 300 sheep and 20 head of cattle every day.

In the Libyan Desert, Northern Africa, the Italians have endeavored, since the Great War, to create a water supply from the atmosphere. They have built high walls of mud bricks with sloping sides, both of which they covered with smooth, condensing surfaces. At the bases of either side, troughs or channels are fitted running the whole length of the alls.

Though the desert is arid and barren, the wind carries moisture from the sea towards the land, and water is deposited in the inner parts of the walls.
A similar process has been used in Spain for centuries, and the thick walls of stone which are so common in Dalmatia undoubtedly retain a great deal of water.
The so-called Foggaras of the Sahara Desert are elaborate constructions, consisting of subterranean passages many miles long. They are dug by hand into the slopes of the mountains, and are big enough for a man to walk
> through upright. They are connected with the surface of the earth by an air tube at every 75 ft distance. Some of the foggaras are built on the surface and collect the humidity of the air, whereas those underneath certainly
are fed by seepage, too.
These are the processes for condensing water from the atmosphere, as they are known and used today; they are not frequently employed, but the old literature shows that, in the times before the creation of the Roman Empire, whole townships relied on water condensed from the air, and many descriptions are given in old books. And it was by reading Maimonides that the author received the idea of thus condensing water. He was a Spaniard who lived roughly 1000 years ago, and wrote, besides philosophic books, a description of Palestine and its people in the Arabic language. This book contains some hints regarding such a condensation of water as used there.
Shortly after the war experiments on dew were carried out, and, the study being a hobby, it took a good many years to come to a conclusion, for the question was not to condense water from the air simply by cooling it artificially (as this was too easily solved), but to construct a highly effective building which condenses water without or with very low running costs. Gradually it was found that the knowledge of erecting buildings for water condensation from the air was spread all over the world, but that the old Greeks seemed to have had the best knowledge of the process. The usual description of these buildings in our archaeological literature runs like this" Covered troughs or channels were found leading up the slope of a mountain right to the top, where ruins of a great vault were detected, which seemed to have contained water. It is not known how the water got there, but certainly the town possessed a very great supply of water from sources which disappeared". Such descriptions were found for about 50 towns, which obtained their water in this way, and most of which belonged to the sphere of Greek influence, but the old Incas used the same principles and the mystic buildings on some of the Pacific Islands may have served this purpose, too.
The principle is a very simple one. In India and other tropical countries, rooms are found in houses which have very thick walls and small windows right under the ceiling. These rooms are remarkably cool, and that is understandable, for the cool air flows through the windows into the room during the night and is kept there in the daytime, since it cannot escape through the windows, and as these rooms are well insulated by their thick walls. If, in such a room, holes are made near the bottom, so that the cool air can flow out, water condenses on the walls, for the humidity condenses on the cool surfaces.
This process relies not only on the humidity of the air, which is everywhere present, but also on the difference between day and night temperatures --- the greater this difference the more favorable are the conditions --- and this is the reason why the buildings of ancient times were situated on the tops of the hills.
At first the process was tried by insulating a room of a house and making holes at the ceiling and at the bottom, but this method did not work very well, as houses in Europe usually stand in the valleys.
A better method consisted in selecting a mountain slope, smoothing it with cementitious or other material apt to make the surface watertight, and covering it with an insulating material, so that the cover formed over the area a canopy or roof which was supported by pillars or ridges. The sides of the canopy were closed, whereas the upper and lower ends were left open by constructing holes or vents to allow the air to pass under the roof. This construction proved to be very successful, as the cooling surface of the inner part was highly effective. The disadvantage was that the structure was very expensive, and so a return was made to the block house type.
Many types of building were tried, but that finally adopted was a sugarloaf shaped building, about 50 ft high, with walls at least 6 ft thick, with holes on the top and at the bottom, the inner surface being enlarged by a network of walls of a material with great surface. The outer wall is made of concrete to be

able to take up a great amount of thermal units, the inner surface consists of sandstone or any other porous material. The building produces water during the day and cols itself during the night; when the sun rises, the warm air is drawn through the upper holes into the building by the out-flowing cooler air, becomes cooled on the cold surface, deposits its water, which then oozes down and is collected somewhere underneath. It is wrong to think that this process works only on days with dew, as the inner surface becomes much cooler than one should expect. In Dalmatia, that day was a rare exception which failed to produce water.

Nearly all the experiments were performed in Yugoslavia, most of them on the numerous islands of the Adriatic Sea, some in the inner parts of Dalmatia. The southern parts of the northeastern coast of Adria have plenty of rain in the winter, but in the summer rain falls only occasionally, and, as the soil consists of pervious limestone, this is one of the dry districts of Europe, though the humidity of the air is high.

The essential principle in obtaining water from the air has thus been shown to be --- a great water condensing surface which must be well protected against the heat of the sun and at the same time it is necessary that the air should pass to the condensing surface slowly, in order that it may cool properly and so deposit its water. The conclusion of this is --- that a big heap of stones would do the same thing as the above-described buildings. The last experiments in Yugoslavia followed this line, where one did produce a small amount of water, though this work was not completed.

This process, too, was used by the old Greeks for the water supply of the town of Theodosia on the Crimean Peninsula, where artificial heaps of stones condensed the necessary water on the surrounding hills, whence pipes ran down to the city. These heaps were about 10,000 ft square and 30 ft high, and each of them yielded more than 500 gallons of water per day.

This paper would be incomplete without mentioning that in Paris, Achille Knapen (4) is working on the same line independently of the author. To dry wet walls of buildings, he has invented a tube, closed at one side, which he calls "siphon atmospherique monobranche", and it has proven successful, as its use is simple, cheap, and effective. He transferred the principle of this tube to a building, shaped similar to the above proposition, and erected a big experimental "Puits Aerien", as he calls it, near Trans-en-Provence in Southern France. He has met with success, though his published results have not yet been seen by the author.

In conclusion, the author feels confident that it is possible to use this process under Australian conditions, and so has decided not to apply for a patent, as this would hinder its application. It would give him much pleasure if one day this process could be seen to have helped those living in the outback.

References ~

(1) Trans. Royal Soc. Edinburgh 33: 1885-1886
(2) La Tunisie Agricole (18-12-1928)
(3) "Dew Ponds", Edward A. Martin (London, 1917)
(4) Memoire et Compte Rendu des Travaux de la Societe des Ingenieurs
Civils de France, 1928, 1929, 1931.

IL CONTROLLO DEL CLIMA SVILUPPATO DA W.REICH

La condizione meteorologica costituisce il fattore principale per la totale sopravvivenza del
la vita, come ben si sa. I popoli e le nazioni che si formano, che vivono e muoiono, lo devono al clima. Una sola pioggia può significare la prosperità o il fallimento per un agricoltore; un diluvio può inondare un'area grande quanto una nazione europea, una siccità può rovinare l'"conomia di uno stato e creare centinaia di migliaia di affamati. Un mutamento del clima può significare la fine o l'"nizio di tutta una civiltà.
Se la caduta della pioggia venisse controllata, ciò consentirebbe di riempire i serbatoi vuoti, trasformando regioni aride in zone verdi e fertili, e forse di fertilizzare anche i deserti, rendendoli favorevoli all'habitat umano. Il controllo del clima permetterebbe di trasferire l'aria pura, facendole inondare le città per liberarle dallo smog. Gli uragani potrebbero essere deviati dai loro corsi o addirittura annientati completamente, sin dal loro primo formarsi. Queste e decine di altre possibilità sono state dischiuse dalle prospettive dovute al controllo atmosferico; tali possibilità sono, allo stato attuale, potenzialmente conseguibili.
Le forze coinvolte nel clima sono incredibilmente potenti. Il controllo atmosferico potrebbe essere un'arma il cui potere risulterebbe più terrificante di qualsiasi altra sinora conosciuta. Un temporale locale scarica più energia di 15 bombe atomiche. Il potere non controllato di un uragano, in un raggio di 60 miglia, è valutato al di sopra di 10.000 bombe atomiche all'ora. Oltre alle sue grandi potenzialità pacifiche, quindi, il controllo del clima assumerebbe un'enorme importanza militare.
In questo rapporto vengono descritti gli esperimenti effettuati con un'apparecchiatura di notevole potenza, appositamente adatta al controllo atmosferico e vengono accennate anche le tecniche per usarla, nonché i concetti certamente non ortodossi da cui deriva. Il tutto fu scoperto da W.Reich nel 1952 e riportato in una serie di pubblicazioni scientifiche che non sono molto conosciute e spesso non vengono considerate con la dovuta serietà dagli scienziati. E' pur vero che la causa principale per cui le dichiarazioni di Reich non vennero accettate, è la grandiosità degli effetti prodotti. Spesso Reich affermò che la sua attività scientifica non veniva presa in considerazione perché aveva scoperto troppo.
In questo resoconto appaiono due termini che risulteranno poco familiari alla maggior parte dei lettori: "Energia Orgonica" e "DOR". Il significato di questi termini è spiegato più avanti. Per descrivere i nuovi aspetti della natura, Reich era solito coniare nuove parole per il suo lavoro scientifico. L'Energia Orgonica costituiva il suo concetto fondamentale; nei suoi ultimi lavori, spesso, l'abbreviò in "OR". Alle variazioni della forma fondamentale dell'energia orgonica furono dati i nomi di "or" come radice. Il DOR, che è una forma distruttiva dell'Energia Orgonica, è una di queste. Quando Reich fece le scoperte che sfociarono nel controllo atmosferico, chiamò l'apparecchiatura da lui realizzata poco prima "cloudbuster" (cioè risucchiatore di nubi).
L'attività scientifica di W.Reich tratta problemi quali l'origine della vita, la generazione della materia, l'ingeneramento del campo gravitazionale ed il controllo delle condizioni atmosferiche. Secondo il suo punto di vista, ciascuno di questi problemi coinvolge lo stesso processo fondamentale, quello della creazione della natura. Reich riteneva che la scoperta delle leggi che governano tale processo costituisse il suo maggior risultato, poiché da quel fatto scaturirono le sue successive scoperte. Egli descrisse il processo creativo postulando un substrato energetico che chiamò "Orgone". L'energia Orgonica costituì per lui la sostanza fondamentale della natura, e le leggi che governano l'energia orgonica erano, conseguentemente, le leggi della creazione. Secondo Reich, la vita e la materia sarebbero in un continuo processo di creazione, così come lo sarebbero i fenomeni atmosferici che sono all'origine della situazione climatica. Il processo creativo potrebbe essere osservato e, fino a un certo grado, anche controllato da chi è pratico delle sue leggi che sono poi le stesse dell'Energia Orgonica. Alcune di esse ed alcuni principi generali che riguardano le funzioni dell'Energia Orgonica, nel modo in cui furono descritte da Reich, sono:
L'Energia orgonica è universale, è presente in tutto lo spazio, ma non in maniera uniforme.
E' costantemente in moto, fluttua e pulsa, tranne quando assume una forza anomala che viene descritta più avanti e definita Energia Orgonica Letale, cioè DOR (Deadly Orgone Radiation).
E' massa esente.
E' negativamente entropica; le concentrazioni di energia orgonica assorbono maggiore energia e l'ambiente circostante risulta meno caricato. Quest'energia negativa è determinante per il processo creativo.
L'Energia Orgonica può essere concentrata artificialmente per mezzo di un'apparecchiatura messa a punto da Reich e da lui chiamata: "Accumulatore di Energia Orgonica".
Le concentrazioni naturali di energia orgonica tendono ad assumere la forma di sistemi in crescita, che raggiungono il proprio livello massimo, per poi diminuire, fino a scomparire. Ciò è vero per le galassie, le stelle, i pianeti e, nell'atmosfera terrestre, per gli uragani ed altri sistemi meteorologici ciclonici, nonché per la maggior parte delle singole nubi. Allo stesso modo, il procedimento ora descritto risulta esatto anche per i particolari sistemi di energia orgonica nelle manifestazioni viventi.

La concentrazione e il compenetrarsi di correnti orgoniche diverse possono creare la materia laddove essa non esisteva fino ad allora. Le stesse, nell'atmosfera, attraggono il vapore e possono produrre nubi e pioggia. Questa concentrazione può essere effettuata da una particolare apparecchiatura appositamente atta al controllo del tempo e che fu inventata da Reich. C'è un movimento generale, o corrente di energia orgonica nell'atmosfera, che va da Ovest verso Est. Ad oriente dei temporali questa energia si muove in senso contrario.

Talvolta l'energia orgonica assume una forma che risulta nociva, ostile alla vita e che fu chiamata DOR. Il DOR è presente, con una certa frequenza, in tutta l'atmosfera terrestre; è diffusa stabilmente su vaste regioni del nostro pianeta e costituisce una forma di energia immobile e stagnante che impedisce i normali processi atmosferici, come la convezione e la formazione di nubi. Le regioni infestate dal DOR appaiono scure, a volte nerastre ed oppressive; se le nubi sono presenti, si sono formate lentamente. Come fatto tipico, le nubi convettive sono assenti. Le regioni infestate dal DOR sono soggette ad essere contaminate soprattutto dai fumi industriali e da altri effetti dovuti all'attività svolta dagli uomini. Lo "smog" urbano si verifica soprattutto nell'atmosfera divenuta stagnante a causa del DOR. Gli animali e le piante esposti ad un'intensa e cronica concentrazione di DOR, presentano una grave alterazione del loro metabolismo energetico orgonico che dipende dal campo di energia orgonica esterna nel quale vivono. L'esposizione continua può produrre alterazioni molto gravi e, eventualmente, la morte, sia per le piante che per gli animali. Il DOR acquista un'importanza superiore quando si provoca la pioggia o quando si svolgono altre attività connesse al controllo atmosferico. L'infestazione di DOR può trovare la migliore risoluzione e può essere modificata favorevolmente con l'uso appropriato del cloudbuster.

Questi principi, oltre al fatto che sono così lontani dall'essere appena concepiti, sono incompatibili con la maggior parte di quello che viene attualmente accattato dalla scienza, ma non bisogna scoraggiarsi se s'incontra lo scetticismo della maggior parte degli scienziati

Gli effetti del congegno di Reich non potevano essere spiegati in una maniera accettabile nell'ambito della meteorologia ortodossa; l'apparecchiatura non era né elettrica né magnetica. In effetti, era tenuta continuamente al potenziale della terra. Non si comportava né meccanicamente né termicamente. L'unica spiegazione sembrava essere quella presentata dall'inventore, ma i concetti dell'energia orgonica applicati all'attività meteorologica, erano nuovi e completamente inediti. Reich aveva considerato un principio, collegando quanto già si sapeva sulle teorie classiche della meteorologia, coi nuovi, sensazionali concetti e con le sue nuove scoperte.

Il cloudbuster, visto di profilo consiste di numerosi tubi metallici paralleli lunghi da 3 a 6 metri, che possono essere diretti verso qualsiasi parte del cielo. Le parti terminali inferiori devono essere collegate a un forte campo di energia orgonica, quindi l'apparecchiatura è collegata all'acqua, preferibilmente di un torrente o di un fiume, attraverso altri tubi metallici flessibili. L'intera apparecchiatura è collegata elettricamente a terra ogniqualvolta viene usata. Quando il CB è in azione, viene diretto verso la parte del cielo da cui deve essere rimossa energia orgonica. Questa discende sino ai tubi e da qui nell'acqua, dove la carica dell'energia orgonica viene assorbita dalla terra. L'azione del CB è fortemente direzionale; il flusso di energia nei tubi è limitato all'area circostante quella parte del cielo verso cui il CB è puntato.

Il potenziale energetico in questo settore viene ridotto, quindi la corrente energetica aumenta con questa diminuzione poiché l'energia orgonica fluisce dal potenziale inferiore a quello superiore. Sicchè il tasso di flusso energetico nei tubi aumenta con il passare del tempo; più il potenziale energetico è basso in quella parte del cielo che è stata sottoposta a esperimento, più il flusso dei tubi risulta veloce. Inoltre si è stabilito che un flusso energetico cresce rapidamente; queste correnti costituiscono la causa principale degli effetti climatici a vasto raggio. Per meglio comprendere le tecniche messe a punto da Reich per controllare il tempo, la considerevole prevalenza di energia orgonica nell'atmosfera, nella sua forma nociva ed anormale (DOR), è altamente significativa. In un'atmosfera che ne è infestata, l'energia orgonica è immobilizzata, mentre l'atmosfera stagna; il compenetrarsi convettivo e laterale rallenta grandemente. La contaminazione aumenta e la formazione delle nubi risulta limitata o del tutto assente. L'infestazione persistente del DOR sfocia nella siccità. Dal momento che il DOR è una forma di energia orgonica, viene investita anch'essa dal CB, quindi l'infestazione del DOR può essere attenuata dall'uso appropriato di tale apparecchiatura. Quando il CB è diretto verso una parte del cielo infestata dal DOR, questo comincia ad essere assorbito proprio dove l'apparecchiatura è stata puntata, confluendo nelle tubature del CB. Contemporaneamente, una corrente di energia orgonica fresca, provenendo dal punto più lontano dello spazio, comincia a fluire nell'atmosfera. Se si assorbe dalla regione infestata dal DOR perché vi possano affluire flussi freschi di energia da Ovest, succede che una vasta infestazione di energia letale può essere ridotta al punto tale da essere rimpiazzata dall'energia orgonica nella sua forma naturale che è in continuo movimento e non stagnante. Questa rimozione è d'importanza determinante per quanto riguarda il controllo del clima che, però, pur effettuata dall'apparecchiatura di Reich, rimane sempre un procedimento pericoloso. Infatti la regione circostante al punto di assorbimento ne viene infestata, mentre le persone e gli animali che sono esposti alle concentrazioni di energia letale, possono ammalarsi gravemente. Persino la roccia viva ne può essere colpita!

DISTRUZIONE DI SINGOLE NUBI
Il cloudbuster può essere usato tanto per creare le nubi o aumentare l'ampiezza di quelle esistenti, quanto per distruggerle. Per aumentare l'ampiezza di una nube è necessario assorbire l'energia orgonica che le sta attorno, aumentando così la differenza del livello energetico tra la nuvola e il cielo circostante. Ciò causa l'accrescimento del flusso energetico della nube. Per distruggerla, si assorbe direttamente energia orgonica da essa, eliminando la differenza del livello energetico tra la nube ed il cielo circostante. Quando ciò si verifica, la nube non può più assorbire energia orgonica, cioè il sistema di energia orgonica che sta alla base della nube è stato, in pratica, distrutto. Per tale ragione, la nube scompare letteralmente, poiché diviene un'accumulazione di goccioline d'acqua senza alcuna forza coesiva che sono trasportate lontano l'una dall'altra, ed evaporano. L'esperienza dimostra che è molto più facile distruggere una singola nube che crearla; agendo su un raggio più ampio ed usando una tecnica proporzionalmente diversa, riscontriamo che è più facile creare vasti sistemi di nubi che distruggerli.

EFFETTI DEL DOR
Uno dei concetti più difficili da far capire a coloro che non conoscono l'attività scientifica di Reich, riguarda il cosiddetto DOR. Data la sua importanza nelle attività connesse al controllo del clima, l'argomento non può essere evitato e descriveremo quindi, con qualche particolare, le proprietà del DOR nello stesso modo in cui furono descritte da Reich. Il DOR è una forma di energia ostile alla vita e raggiunge periodicamente l'atmosfera terrestre; è presente in maniera cronica su ampie regioni ed è in aumento. Reich riteneva che tale aumento nell'atmosfera fosse un problema che investiva tutto il mondo e che, per giunta, fosse un problema così grave che il futuro della vita sul nostro pianeta dipendesse dalla risoluzione di questo problema. Il DOR è una forma di energia stagnante, immobile, che altera gravemente il normale metabolismo dell'Energia Orgonica, sia dell'atmosfera che dell'uomo. Nei luoghi in cui l'energia orgonica si manifesta normalmente, la stessa dà al cielo una luce blù o un'apparenza grigio-blù; le zone dell'atmosfera che sono infestate dal DOR appaiono scure, talvolta nerastre o nero-violacee. L'energia orgonica, nella sua condizione normale, è in costante movimento, scorre liberamente o pulsa; il DOR invece è immobile e oppressivo. Le nuvole si formano lentamente in un'atmosfera che ne è infestata; una caratteristica di questa situazione è che le nubi convettive sono assenti. L'immobilità dell'atmosfera infestata dal DOR la rende particolarmente soggetta ad inquinamenti di ogni genere e lo smog urbano, infatti, si verifica soprattutto nell'atmosfera immobilizzata dal DOR; questa forma d'inquinamento risulta la più grave. Il metabolismo dell'energia orgonica degli animali e delle piante, esposti a concentrazioni intense o croniche, riceve gravi disturbi poiché i loro metabolismi sono soggetti al campo energetico orgonico esterno nel quale vivono. L'esposizione continua può arrecare gravi disturbi ed eventualmente può causare anche la morte, sia per le piante che per gli animali.
Un albero, circondato da un'atmosfera infestata dal DOR, muore in un modo particolare: questa energia letale scorre nell'albero dall'alto verso il basso. Di solito è la cima che viene investita per prima; le foglie si torcono e muoiono, mentre la corteccia si disintegra e si stacca. Le estremità dei rami che si trovano di solito presso la parte superiore della corteccia dell'albero, vengono investite dopo. La corteccia, sulle cime dei rami, diviene scura e si sfalda; la morte dell'albero si verifica dal basso verso l'alto e dall'esterno verso l'interno.

Nelle zone in cui la concentrazione del DOR è estremamente elevata, le pietre che ne sono esposte all'azione cominciano a diventare nere; il colore, solitamente scuro, inizia a manifestarsi con piccoli punti che si espandono fino a coprire sempre più la superficie pietrosa.
L'infestazione del DOR in una certa zona dell'atmosfera può essere ridotta dall'abile uso del CB, poiché nell'atmosfera l'energia letale può essere sostituita dall'energia orgonica mobile, che è allo stato normale. Il DOR viene rimosso dall'atmosfera, attraverso il CB, poiché effettivamente viene attirato nei tubi e vi si concentra all'interno e tutt'intorno. Quest'ultimo fatto può divenire così grave da costituire un rischio mortale; quando furono svolti esperimenti per controllare il tempo, la concezione di Reich sul DOR si rivelò utilissima. Le operazioni per rimuoverlo divennero un fatto abitudinario e si rivelarono sempre più un procedimento necessario prima di intraprendere altre operazioni di natura meteorologica. Il mutamento che si verifica nell'atmosfera, in seguito a tali operazioni, risultò spesso considerevole: il cielo divenne più vivido e più brillante, le zone nere a causa dello smog si restrinsero, a volte sino a scomparire; spesso le nuvole cominciano a formarsi rapidamente laddove non vi erano state prima dell'"nizio delle operazioni
Sentiamo cosa riferisce C.R.Kelley a proposito del DOR:
"Durante i primi esperimenti che effettuai per controllare il clima, avvertivo con frequenza gli spiacevoli sintomi che si verificavano durante e dopo il periodo di tempo in cui avevo lavorato col CB. In particolare, divenivo insolitamente teso; spesso mi veniva mal di testa ed avvertivo una pressione su questa parte del corpo, sebbene fino a quel momento non fossi stato soggetto ad emicranie. In un primo tempo ritenni che la mia tensione fosse una conseguenza diretta degli esperimenti meteorologici. In seguito questo fatto divenne un fenomeno di natura più generale e sembrava aver connessione con la casa in cui vivevo. Quando non lo usavo, collocavo il CB nello scantinato. In seguito appresi che Reich considerava ciò pericoloso perché, con ogni probabilità, l'apparato poteva esporre gli abitanti della casa a gravi effetti radianti, ragion per cui dovetti andarmene via e liberarmi completamente dell'attrezzatura atta al controllo atmosferico. Così non effettuai più esperimenti di natura meteorologica per tre anni; quando li ripresi, riapparvero gli stessi sintomi in maniera più grave, insieme alla prova più tangibile del DOR".

PRODUZIONE DELLA PIOGGIA
Il DOR è presente nell'atmosfera ed impedisce quei normali processi che producono la pioggia. La migliore tecnica per "crearla" su vasta scala consiste in un'effettiva rimozione del DOR. Questo metodo costituisce anche il procedimento più idoneo poiché si verifica nella maggior parte dei casi in cui la pioggia cade per cause naturali. In effetti non si tratta di una tecnica così efficace che consente di produrre la pioggia, come si potrebbe intendere secondo alcuni metodi tradizionali, ma il tutto costituisce piuttosto un procedimento per ridurre l'influenza di una determinata condizione atmosferica, in grado di impedire la caduta della pioggia. Questa può essere prodotta direttamente usando, nella maniera giusta, l'apparecchiatura di Reich che è in grado di controllare il clima; ciò può essere messo in atto dove la pioggia non può cadere con qualsiasi altro procedimento. La si può creare nonostante che il DOR sia presente nell'atmosfera o anche quando è assente, ma una sua presenza in quantità consistente richiede un procedimento molto più difficile affinchè cada la pioggia. Viceversa, la creazione della stessa riduce il DOR atmosferico. La si produce incanalando una o più grosse correnti di energia orgonica presenti nell'atmosfera nell'esatta direzione. Quale sia poi l'esatta direzione dipende soprattutto dalla situazione meteorologica. I flussi della corrente energetica, nell'atmosfera, sono ad un basso potenziale orgonomico; scorrono in sistemi frontali e ciclonici, e se alcuni di questi flussi sono vicini e nelle singole nubi, rispettano la legge sull'energia orgonica che fluisce dal potenziale inferiore a quello superiore. Gli aumenti che si verificano nel potenziale costituiscono la causa per cui si crea la pioggia. Le correnti di energia orgonica, che vengono assorbite in una determinata zona con l'uso del CB, producono il vapore che viene assorbito dalla zona circostante. Questa corrente la si può identificare spesso in seguito all'aumento di vapore che la stessa trasporta. In linea di massima si ritiene che è molto più efficace utilizzare l'antenna con un alto angolo di elevazione, rendendo possibile il trasportare una corrente energetica più intensa da oltre l'atmosfera. In condizioni difficili è importante assorbire per un lungo periodo di tempo da una determinata zona, in modo da creare una forte corrente energetica. Con ulteriori procedimenti più efficaci si può realizzare una corrente energetica consistente molto più rapidamente, assorbendo da una zona nitida del cielo, ad un'elevata elevazione, lontano dalle nubi e dal DOR, attingendo dal flusso di una pressione che si trova più in alto.
La pioggia, creata nella maniera sopranzi descritta, raramente si estinguerà in loco, poiché si estenderà per un'ampia area. Di solito la caduta della pioggia, nella sua forma più intensa, si verificherà localmente ma gli effetti dell'operazione climatica spesso si estenderanno per centinaia di chilometri. A causa di tutto ciò i fronti climatici ed i sistemi ciclonici si amplieranno e quindi saranno necessariamente riscontrati nella maggior parte dei casi.

DIVERSIONE DEGLI URAGANI
Generalmente non ci si dovrebbe immischiare con gli uragani. Essi sono eventi naturali che trasportano enormi quantità d'acqua di cui si ha bisogno dal mare alla terra, schiariscono il cielo dal DOR e con tutta probabilità servono a scaricare alti potenziali orgonomici costruitisi nell'atmosfera d'estate. In più, un'operazione malamente eseguita per distrarre un uragano potrebbe risolversi in perdite disastrose di vite e di beni. Ma spesso sono gli uragani stessi a provocare effetti disastrosi e la possibilità di un loro controllo sarebbe auspicabile.
Nel 1955 Reich pubblicò una relazione sulla diversione e l'eliminazione dell'uragano Edna che minacciava gli Stati Uniti nel settembre del 1954. La procedura generale consisteva nell'aumentare il flusso da ovest a est dell'oceano orgonico atmosferico per dirigere l'uragano verso il mare; disturbando il suo moto unitario e attraendo energia direttamente dall'uragano allo scopo d'indebolirlo. La capacità del cloudbuster di eseguire operazioni a lunga distanza che coinvolgono tali tremende quantità di energia è basata sulla continuità dell'oceano orgonico che circonda il globo, sull'azione di scarica a terra del CB e sul principio di "innescamento" di flussi di energia per riordinare i potenziali orgonomici atmosferici. Una volte iniziate, le tendenze energetiche continueranno da sole.
Negli anni successivi altri esperimenti sono stati compiuti da sperimentatori reichiani che hanno dimostrato la possibilità d'indebolire e distrarre gli uragani creando forti flussi energetici da determinate direzioni.

CONSIDERAZIONI FINALI
Quando l'efficacia dell'apparecchiatura di Reich sarà stata dimostrata e verrà considerata adeguatamente, gli enti militari esigeranno un rapido e pressante programma per sviluppare il controllo atmosferico come un'arma. Ma ciò che sappiamo e quanto comprendiamo sulla realizzazione ideata da Reich, a causa della sua pericolosità, ci tratterrà dal costruire strumenti in grado di controllare il clima di potenza straordinaria pperchésaranno migliaia di volte più potenti di quelli usati dal suo inventore. Tali apparecchiature potrebbero far precipitare il nostro pianeta verso un pericolo enormemente più grande di quello prodotto dalla minaccia bellica della bomba all'idrogeno. Questo problema non può essere evitato, né è in vista una facile soluzione. Una situazione collegata a tutto ciò, ma più immediata, è l'aspetto etico e legale riguardante queste ricerche. Modificando il clima su vasta scala, si condizionerà l'esistenza di milioni di individui. E' ovvio che l'uso di tali apparecchiature deve essere regolamentato. E' vitalmente necessaria la regolamentazione internazionale per prevenire l'impiego militare delle apparecchiature e il loro uso da parte di uno Stato.
E' necessario un programma di vasta ricerca che presenterebbe un duplice scopo nel campo della ricerca nelle scienze naturali; si dovrà dare assoluta priorità a quegli esperimenti già verificatisi, cioè: a quelli svolti sotto controllo, che comprovino l'efficacia dell'apparecchiatura. A lungo andare, comunque, la ricerca fondamentale risulterà la più importante.
Quando sarà accertato che l'attrezzatura ha efficacia, questo problema terrà occupati gli scienziati e focalizzerà subito l'attenzione sulle teorie di Wilhelm Reich e sui loro possibili sviluppi.
Il valido impiego dell'apparecchiatura per controllare il clima obbligherà a dover considerare seriamente l'intera teoria sul processo creativo, secondo il suo scopritore e nel modo in cui viene integrata alle funzioni dell'Energia Orgonica. Se vi è un'energia orgonica che agisce, nell'atmosfera e altrove, come è stata descritta da Reich, allora egli ha spalancato la porta sulla più valida di tutte le scoperte scientifiche.

Technological Requirements for Terraforming Mars

Robert M. Zubrin. Pioneer Astronautics.

Christopher P. McKay. NASA Ames Research Center.

Abstract

The planet Mars, while cold and arid today, once possessed a warm and wet climate, as evidenced by extensive fluvial features observable on its surface. It is believed that the warm climate of the primitive Mars was created by a strong greenhouse effect caused by a thick CO_2 atmosphere. Mars lost its warm climate when most of the available volatile CO_2 was fixed into the form of carbonate rock due to the action of cycling water. It is believed, however, that sufficient CO_2 to form a 300 to 600 mb atmosphere may still exist in volatile form, either adsorbed into the regolith or frozen out at the south pole. This CO_2 may be released by planetary warming, and as the CO_2 atmosphere thickens, positive feedback is produced which can accelerate the warming trend. Thus it is conceivable, that by taking advantage of the positive feedback inherent in Mars' atmosphere/regolith CO_2 system, that engineering efforts can produce drastic changes in climate and pressure on a planetary scale.

In this paper we propose a mathematical model of the Martian CO_2 system, and use it to produce analysis which clarifies the potential of positive feedback to accelerate planetary engineering efforts. It is shown that by taking advantage of the feedback, the requirements for planetary engineering can be reduced by about 2 orders of magnitude relative to previous estimates. We examine the potential of various schemes for producing the initial warming to drive the process, including the stationing of orbiting mirrors, the importation of natural volatiles with high greenhouse capacity from the outer solar system, and the production of artificial halocarbon greenhouse gases on the Martian surface through in-situ industry.

If the orbital mirror scheme is adopted, mirrors with dimension on the order or 100 km radius are required to vaporize the CO_2 in the south polar cap. If manufactured of solar sail like material, such mirrors would have a mass on the order of 200,000 tonnes. If manufactured in space out of asteroidal or Martian moon material, about 120 MWe-years of energy would be needed to produce the required aluminum. This amount of power can be provided by near-term multi-megawatt nuclear power units, such as the 5 MWe modules now under consideration for NEP spacecraft.

Orbital transfer of very massive bodies from the outer solar system can be accomplished using nuclear thermal rocket engines using the asteroid's volatile material as propellant. Using major planets for gravity assists, the rocket ΔV required to move an outer solar system asteroid onto a collision trajectory with Mars can be as little as 300 m/s. If the asteroid is made of NH_3, specific impulses of about 400 s can be attained, and as little as 10% of the asteroid will be required for propellant. Four 5000 MWt NTR engines would require a 10 year burn time to push a 10 billion tonne asteroid through a ΔV of 300 m/s. About 4 such objects would be sufficient to greenhouse Mars.

Greenhousing Mars via the manufacture of halocarbon gases on the planet's surface may well be the most practical option. Total surface power requirements to drive planetary warming using this method are calculated and found to be on the order of 1000 MWe, and the required times scale for climate and atmosphere modification is on the order of 50 years.

It is concluded that a drastic modification of Martian conditions can be achieved using 21st century technology. The Mars so produced will closely resemble the conditions existing on the primitive Mars. Humans operating on the surface of such a Mars would require breathing gear, but pressure suits would be unnecessary. With outside atmospheric pressures raised, it will be possible to create large dwelling areas by means of very large inflatable structures. Average temperatures could be above the freezing point of water for significant regions during portions of the year, enabling the growth of plant life in the open. The spread of plants could produce enough oxygen to make Mars habitable for animals in several millennia. More rapid oxygenation would require engineering efforts supported by multi-terrawatt power sources. It is speculated that the desire to speed the terraforming of Mars will be a driver for developing such technologies, which in turn will define a leap in human power over nature as dramatic as that which accompanied the creation of post-Renaissance industrial civilization.

Introduction

Many people can accept the possibility of a permanently staffed base on Mars, or even the establishment of large settlements. However the prospect of drastically changing the planet's temperature and atmosphere towards more earthlike conditions, or "terraforming" seems to most people to be either sheer fantasy or at best a technological challenge for the far distant future.

But is this pessimistic point of view correct? Despite the fact that Mars today is a cold, dry, and probably lifeless planet, it has all the elements required to support life: water carbon and oxygen (as carbon dioxide), and nitrogen.

The physical aspects of Mars, its gravity, rotation rate and axial tilt are close enough to those of Earth to be acceptable and it is not too far from the Sun to be made habitable.

In fact computational studies utilizing climate models suggest that it could be possible to make Mars habitable again with foreseeable technology. The essence of the situation is that while Mars' CO_2 atmosphere has only about 1% the pressure of the Earth's at sea level, it is believed that there are reserves of CO_2 frozen in the south polar cap and adsorbed within the soil sufficient to thicken the atmosphere to the point where its pressure would be about 30% that of Earth. The way to get this gas to emerge is to heat the planet, and in fact, the warming and cooling of Mars that occurs each Martian year as the planet cycles between its nearest and furthest positions from the Sun in its slightly elliptical orbit cause the atmospheric pressure on Mars to vary by plus or minus 25% compared to its average value on a seasonal basis.

We can not, of course, move Mars to a warmer orbit. However we do know another way to heat a planet, through an artificially induced greenhouse effect that traps the Sun's heat within the atmosphere. Such an atmospheric greenhouse could be created on Mars in at least three different ways. One way would be to set up factories on Mars to produce very powerful artificial greenhouse gasses such as halocarbons ("CFC's") and release them into the atmosphere. Another way would be to use orbital mirrors or other large scale power sources to warm selected areas of the planet, such as the south polar cap, to release large reservoirs of the native greenhouse gas, CO_2, which may be trapped their in frozen or adsorbed form. Finally natural greenhouse gases more powerful than CO_2 (but much less so than halocarbons) such as ammonia or methane could be imported to Mars in large quantities if asteroidal objects rich with such volatiles in frozen form should prove to exist in the outer solar system.

Each of these methods of planetary warming would be enhanced by large amounts of CO_2 from polar cap and the soil that would be released as a result of the induced temperature rise. This CO_2 would add massively to the greenhouse effect being created directly, speeding and multiplying the warming process.

The Mars atmosphere/regolith greenhouse effect system is thus one with a built-in positive feedback. The warmer it gets, the thicker the atmosphere becomes; and the thicker the atmosphere becomes the warmer it gets. A method of modeling this system and the results of calculations based upon it are given in the sections below.

Equations for Modeling the Martian System

An equation for estimating the mean temperature on the surface of Mars as a function of the CO_2 atmospheric pressure and the solar constant is given by McKay and Davis [1] as:

$T_{mean} = S^{0.25} x T_{BB} + 20(1+S)P^{0.5}$ (Eq.1)

where T_{mean} is the mean planetary temperature in kelvins, S is the solar constant where the present day Sun=1, T_{BB}, the black body temperature of Mars at present = 213.5 K, and P is given in bar.

Since the atmosphere is an effective means of heat transport from the equator to the pole,we propose (as an improvement over equation (1) in reference [2]:

$T_{pole} = T_{mean} - \Delta T/(1 + 5P)$ (Eq. 2)

where ΔT is what the temperature difference between the mean value and the pole would be in the absence of an atmosphere (about 75 K for S=1).

For purposes of this analysis it is further assumed based upon a rough approximation to observed data that :

$T_{max} = T_{equator} = 1.1T_{mean}$ (Eq. 3)

and that the global temperature distribution is given by:

$T(\theta) = Tmax - (Tmax-Tpole)\sin^{1.5}\theta$ (Eq.4)

where θ is the latitude (north or south).

Equations (1) through (4) given the temperature on Mars as a function of CO_2 pressure. However, as mentioned above, the CO_2 pressure on Mars is itself a function of the temperature. There are three reservoirs of CO_2 on Mars, the atmosphere, the dry ice in the polar caps, and gas adsorbed in the soil. the interaction of the polar cap reservoirs with the atmosphere is well understood and is given simply by the relationship between the vapor pressure of CO_2 and the temperature at the poles. This is given by the vapor pressure curve for CO_2, which is approximated by:

$P = 1.23 \times 10^7\{\exp(-3168/Tpole)\}$ (Eq. 5)

So long as there is CO_2 in both the atmosphere and the cap, equation (5) gives an exact answer to what the CO_2 atmospheric pressure will be as a function of polar temperature. However if the polar temperature should rise to a

point where the vapor pressure is much greater than that which can be produced by the mass in the cap reservoir (between 50 and 150 mb) then the cap will disappear and the atmosphere will be regulated by the soil reservoir.

The relationship between the soil reservoir, the atmosphere and the temperature is not known with precision. an educated guess is given in parametric form in reference 1 as:

$P = \{CM_a exp(T/T_d)\}1/\gamma$ (6)

where M_a is the amount of gas adsorbed in bar, γ=0.275, C is a normalization constant set so that with chosen values of the other variables equation (6) will reflect known Martian conditions, and T_d is the characteristic energy required for release of gas from the soil. Equation (6) is essentially a variation on Van Hofft's law for the change in chemical equilibrium with temperature, and so there is fair confidence that its general form is correct. However the value of T_d is unknown and probably will remain so until after human exploration of Mars. In reference [2] McKay et al varied parametrically T_d from 10 to 60 K and produced curves using equation (6) with T set equal to either T_{pole} or T_{mean}. In this paper we choose T_d=15 to 40 K (a reasonable subset of the spectrum slightly on the optimistic side; the lower the value of T_d the easier things are for prospective terraformers.) Because equation (6) is so strongly temperature dependent, however, we do not simply set T to the extreme values of T_{mean} or T_{pole} and solve equation (6) to get a global "soil pressure" however, as was done in reference [2]. Rather we use the global temperature distribution given by equation (4) to integrate equation (6) over the surface of the planet. This gives a more accurate quasi 2-Dimensional view of the atmosphere/regolith equilibrium problem in which most of the adsorbed CO_2 is distributed to the planet's colder regions. In this model, regional (in the sense of latitude) temperature changes, especially in the near-polar regions, can have as important a bearing on the atmosphere/regolith interaction as changes in the planet's mean temperature.

Results of Calculations

In figure 1 we see the results of our model when applied to the situation at Mars' south polar cap, where it is believed that enough CO_2 may be held frozen as dry ice to give Mars an atmosphere on the order of 50 to 100 mbar. We have plotted the polar temperature as a function of the pressure, in accord with equations (1) and (2), and the vapor pressure as a function of the polar temperature, in accord with equation (5). There are two equilibrium points, labeled A and B where the values of P and T are mutually consistent. However A is a stable equilibrium, while B is unstable. This can be seen by examining the dynamics of the system wherever the two curves do not coincide. Whenever the temperature curve lies above the vapor pressure curve, the system will move to the right, i.e. towards increased temperature and pressure; this would represent a runaway greenhouse effect. Whenever the pressure curve lies above the temperature curve, the system will move to the left, i.e. a temperatures and pressure will both drop in a runaway icebox icebox effect. Mars today is at point A, with 6 mbar of pressure and a temperature of about 147 K at the pole.

Now consider what would happen if someone artificially increased the temperature of the Martian pole by several degrees K. As the temperature is increased, points A and B would move towards each other until they met. If the temperature increase were

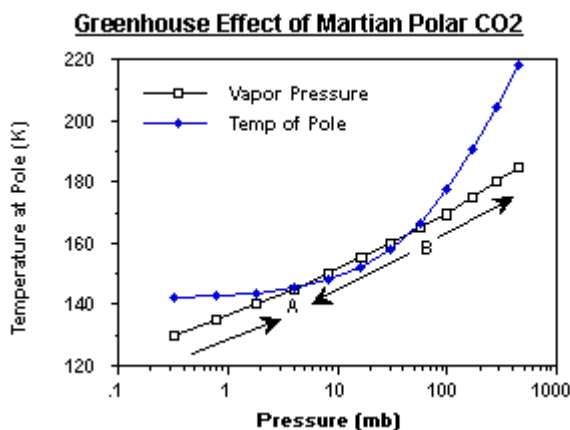



Fig. 1 Mars polar cap/atmosphere dynamics. current equilibrium is at point A. Raising polar temperatures by 4 K would drive equilibria A and B together, causing runaway heating that would lead to the elimination of the cap.

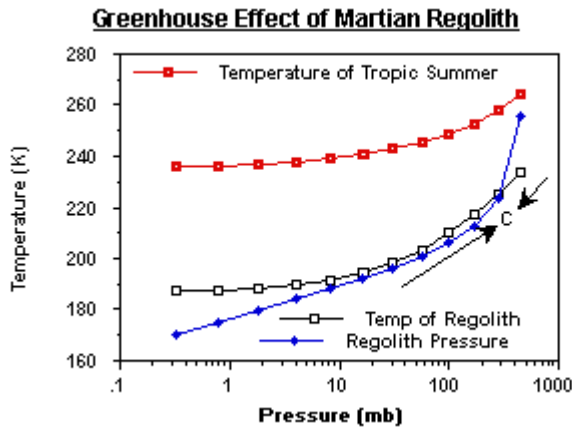



Fig. 2 Mars regolith/atmosphere dynamics under conditions of T_d=20 with a volatile inventory of 500 mb of CO_2

4 K, the temperature curve would be moved upwards on the graph sufficiently so that it would lie above the vapor pressure curve everywhere. The result would be a runaway greenhouse effect that would cause the entire pole to evaporate, perhaps in less than a decade. Once the pressure and temperature have moved past the current location point B, Mars will be in a runaway greenhouse condition even without artificial heating, so if later the heating activity were discontinued the atmosphere will remain in place.

As the polar cap evaporates, the dynamics of the greenhouse effect caused by the reserves of CO_2 held in the Martian soil come into play. These reserves exist primarily in the high latitude regions, and by themselves are estimated to be enough to give Mars a 400 mbar atmosphere. We can't get them all out however, because as they are forced out of the ground by warming, the soil becomes an increasingly effective "dry sponge" acting to hold them back. The dynamics of this system are shown in fig. 2, in which we assume T_d=20, current polar reserves of 100 mb, and regolith reserves of 394 mb, and graph the pressure on the planet as a function of T_{reg}, where T_{reg} is the weighted average of the temperature given by integrating the right hand side of equation (6) over the surface of the planet using the temperature distribution given by equation (4).

That is:

$$T_{reg} = -T_d \ln\{{}_0S_{90} Exp(-T(\theta)/T_d)\sin\theta d\theta\} \quad \text{(Eq. 7)}$$

Since T_{reg} is a function of the temperature distribution and Tmean, it is a function of P, and thus $T_{reg}(P)$ can also be graphed. The result are a set of T(P) curves and P(T) curves, whose crossing points reflect stable or unstable equilibrium, just as in the case of the polar cap analysis.

It can be seen in fig. 2 that the atmosphere soil system under the chosen assumption of T_d=20 K has only 1 equilibrium point, which is stable, and which will be overrun by the pressure generated by the vaporized polar cap. Thus, by the time the process is brought to a halt, an atmosphere with a total pressure of about 300 mbar, or 4.4 pounds per square inch, can be brought into being. Also shown in Fig. 2 is the day-night average temperature that will result in Mars' tropical regions (T_{max}) during summertime. It can be seen that the 273 K freezing point of water will be approached. With the addition of modest ongoing artificial greenhouse efforts, it can be exceeded.

The assumption of T_d=20 is optimistic, however, and the location of the equilibrium convergence point (point C in fig. 2) is very sensitive to the value chosen for T_d. In fig.3 we show what happens if values of T_d=25 and T_d=30 are assumed. In these cases, the convergence point moves from 300 mb at T_d=20 to 31 and 16 mb for T_d=25 and T_d=30 respectively. (The value of the T_{reg} curve in fig. 3 was calculated under the assumption of T_d=25; it varies from this value by a degree or two for T_d=20 or 30.) Such extraordinary sensitivity of the final condition to the unknown value of T_d may appear at first glance to put the entire viability of the terraforming concept at risk. However in fig 3 we also show (dotted line) the situation if artificial greenhouse methods are employed to maintain T_{reg} at a temperature 10 K above those produced by the CO_2 outgassing itself. It can be seen that drastic improvements in the final T and P values are effected for the T_d=25 and 30 cases, with all three cases converging upon final states with Mars possessing atmospheres with several hundred millibars pressure.

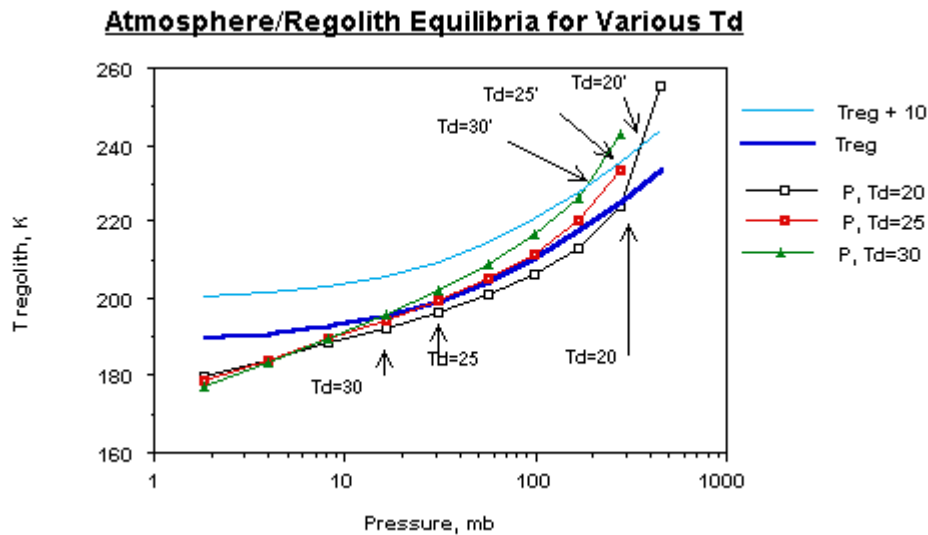



Fig. 3 An induced 10 K rise in regolith temperature can counter effect of T_d variations. Data shown assumes a planetary volatile inventory of 500 mb CO_2.

In figs 4,5,6, and 7 we show the convergence condition pressure and maximum seasonal average temperature in the Martian tropics resulting on either a "poor" Mars, possessing a total supply of 500 mb of CO_2 (50 mb of CO2 in the polar cap and 444 mb in the regolith), or a "rich" Mars possessing 1000 mb of CO_2 (100 mb in the polar cap and 894 mb in the regolith). different curves are shown under the assumptions that either no sustained greenhouse effort is mounted after the initial polar cap release, or that continued efforts are employed to maintain the planet's mean temperature 5, 10 or 20 degrees above the value produced by the CO_2 atmosphere alone. It can be seen that if a sustained effort is mounted to keep an artificial DT of 20 degrees in place, then a tangible atmosphere and acceptable pressures can be produced even if T_d has a pessimistic value of 40 K.

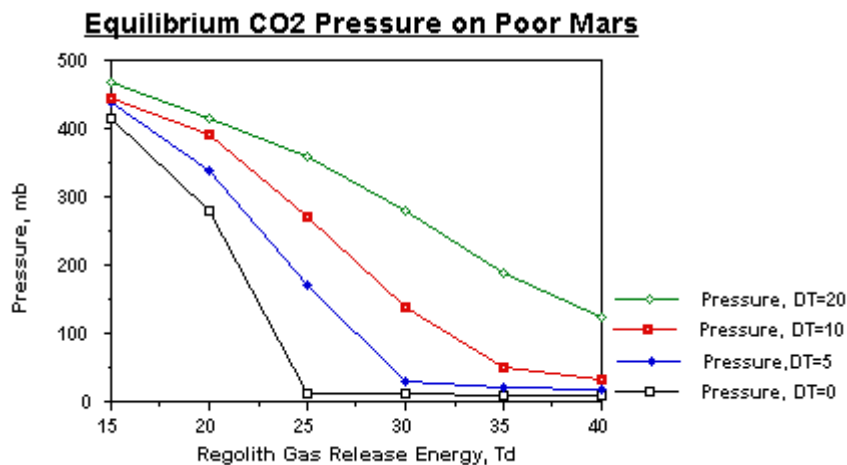



Fig .4 Equilibrium pressure reached on Mars with a planetary volatile inventory of 500 mb CO_2 after 50 mb polar cap has been evaporated. DT is artificially imposed sustained temperature rise.

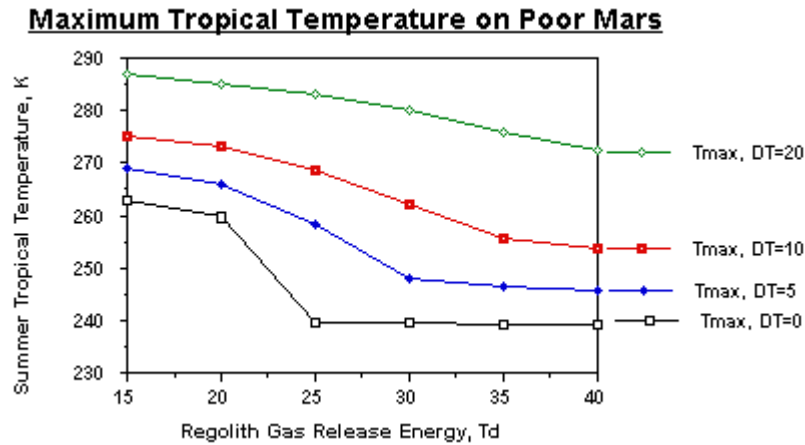



Fig. 5 Equilibrium maximum seasonal (diurnal average) temperature reached on Mars with a planetary volatile inventory of 500 mb CO_2 after 50 mb polar cap has been evaporated

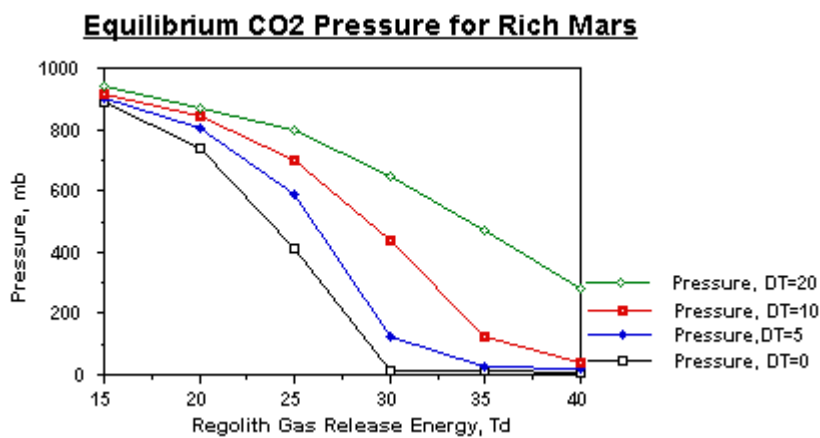



Fig. 6 Equilibrium pressure reached on Mars with a planetary volatile inventory of 1000 mb CO_2 after 100 mb polar cap has been evaporated

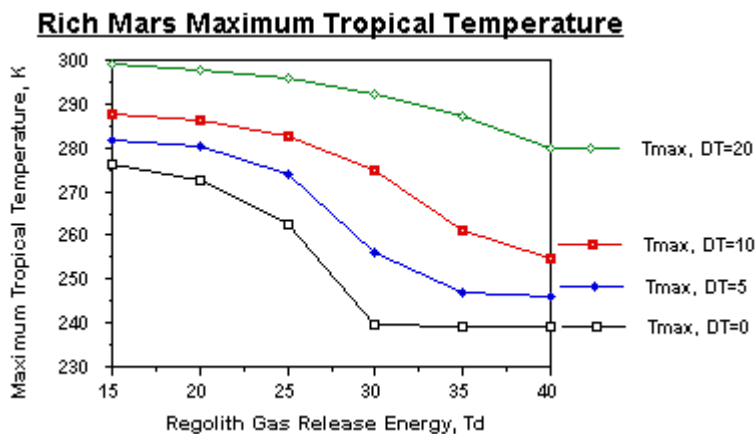



Fig. 7 Equilibrium maximum seasonal temperature (diurnal average) reached on Mars with a planetary volatile inventory of 1000 mb CO_2 after 100 mb polar cap has been evaporated.

The important conclusion to be drawn from this analysis is that while the final conditions on a terraformed Mars may be highly sensitive to the currently unknown value of the regoliths outgassing energy, T_d, they are even more sensitive to the level of sustained artificially induced greenhousing ,DT Put simply, the final conditions of the atmosphere/regolith system on a terraformed Mars are *controllable.*

Once significant regions of Mars rise above the freezing point of water on at least a seasonal basis, the large amounts of water frozen into the soil as permafrost would begin to melt, and eventually flow out into the dry riverbeds of Mars. Water vapor is also a very effective greenhouse gas, and since the vapor pressure of water on Mars would rise enormously under such circumstances, the reappearance of liquid water on the Martian surface would add to the avalanche of self accelerating effects all contributing towards the rapid warming of Mars. The

seasonal availability of liquid water is also the key factor in allowing the establishment of natural ecosystems on the surface of Mars.

The dynamics of the regolith gas-release process are only approximately understood, and the total available reserves of CO_2 won't be known until human explorers journey to Mars to make a detailed assessment, so these results are must be regarded as approximate and uncertain. Nevertheless, it is clear that the positive feedback generated by the Martian CO_2 greenhouse system greatly reduces the amount of engineering effort that would otherwise be required to transform the Red Planet. In fact, since the amount of a greenhouse gas needed to heat a planet is roughly proportional to the square of the temperature change required, driving Mars into a runaway greenhouse with an artificial 4 K temperature rise only requires about 1/200th the engineering effort that would be needed if the entire 55 K rise had to be engineered by brute force. The question we shall now examine is how such a 4 K global temperature rise could be induced.

Methods of Accomplishing Global Warming on Mars

The three most promising options for inducing the required temperature rise to produce a runaway greenhouse on Mars appear to be the use of orbital mirrors to change the heat balance of the south polar cap (thereby causing its CO_2 reservoir to vaporize), the importation of ammonia rich objects from the outer solar system [3], and the production of artificial halocarbon ("CFC") gases on the Martian surface. We discuss each of these in turn. It should be noted, however, that synergistic combination of several such methods may yield better results than any one of them used alone [4].

Orbiting Mirrors

While the production of a space-based sunlight reflecting device capable of warming the entire surface of Mars to terrestrial temperatures is theoretically possible [5], the engineering challenges involved in such a task place such a project well outside the technological horizon considered in this paper. A much more practical idea would be to construct a more modest mirror capable of warming a limited area of Mars by a few degrees. As shown by the data in fig. 1, a 5 degree K temperature rise imposed at the pole should be sufficient to cause the evaporation of the CO_2 reservoir in the south polar cap. Based upon the total amount of solar energy required to raise the black-body temperature a given area a certain number of degrees above the polar value of 150 K, we find that a space-based mirror with a radius of 125 km could reflect enough sunlight to raise the entire area south of 70 degrees south latitude by 5 K. If made of solar sail type aluminized mylar material with a density of 4 tonnes/km^2, such a sail would have a mass of 200,000 tonnes. This is too large to consider launching from Earth, however if space-based manufacturing techniques are available, its constructing in space out of asteroidal or Martian moon material is a serious option. The total amount of energy required to process. the materials for such a reflector would be about 120 MWe-years, which could be readily provided by a set of 5 MWe nuclear reactors such as are now being considered for use in piloted nuclear electric spacecraft. Interestingly, if stationed near Mars, such a device would not have to orbit the planet. Rather, solar light pressure could be made to balance the planet's gravity, allowing it to hover as a "statite" [6] with its power output trained constantly at the polar region. For the sail density assumed, the required operating altitude would be 214,000 km. The statite reflector concept and the required mirror size to produce a given polar temperature rise is shown in figs 8 and 9.

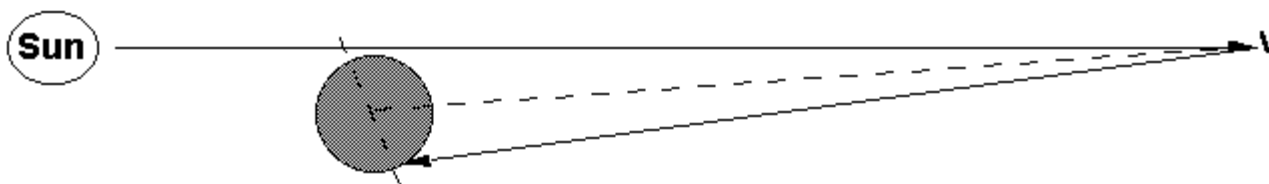



Fig.8 Solar sails of 4 tonnes/km^2 density can be held stationary above Mars by light pressure at an altitude of 214,000 km. Wasting a small amount of light allows shadowing to be avoided.

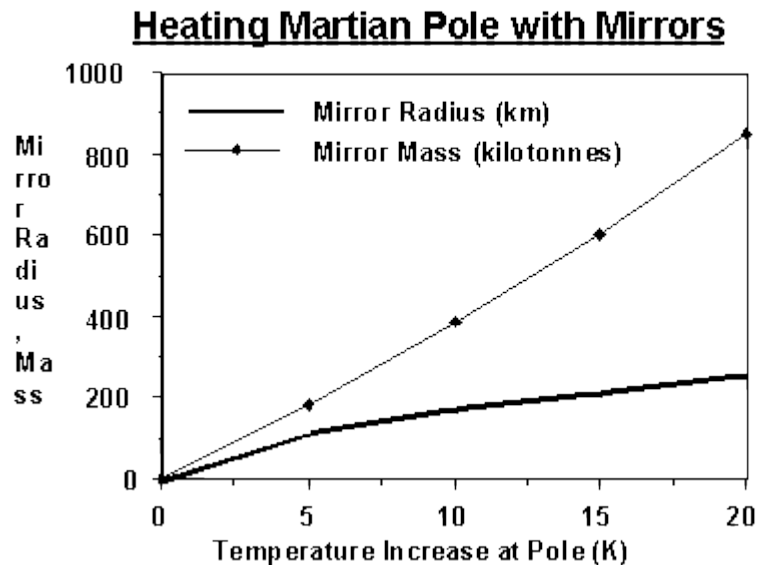



Fig.9. Solar sail mirrors with radii on the order of 100 km and masses of 200,000 tonnes can produce the 5 K temperature rise required to vaporize the CO_2 in Mars' south polar cap. It may be possible to construct such mirrors in space.

If the value of T_d is lower than 20 K, then the release of the polar CO_2 reserves by themselves could be enough to trigger the release of the regolith's reserves in a runaway greenhouse effect. If however, as seems probable, T_d is greater than 20 K, then either the importation or production of strong greenhouse gases will be required to force a global temperature rise sufficient to create a tangible atmospheric pressure on Mars.

Moving Ammonia Asteroids

Ammonia is a powerful greenhouse gas, and it is possible that nature has stockpiled large amounts of it in frozen form on asteroidal sized objects orbiting in the outer solar system. If moving material from such objects to Mars is envisioned, then such orbits would be quite convenient, because strange as it may seem, it is easier to move an asteroid from the outer solar system to Mars than it is to do so from the Main Belt or any other inner solar system orbit. This odd result follows from the laws of orbital mechanics, which cause an object farther away from the Sun to orbit it slower than one that is closer in. Because an object in the outer solar system moves slower, it takes a smaller ΔV to change its orbit from a circular to an ellipse. Furthermore, the orbit does not have to be so elliptical that it stretches from Mars to the outer solar system; it is sufficient to distort the objects orbit so that it intersects the path of a major planet, after which a gravity assist can do the rest. The results are shown in Fig. 10. It can be seen that moving an asteroid positioned in a circular orbit at 25 AU, by way of a Uranus gravity assist to Mars, requires a ΔV of only 0.3 km/s, compared to a 3.0 km/s ΔV to move an asteroid directly to Mars from a 2.7 AU position in the Main Belt. the time of flight required for such transfers is shown in Fig. 11.

Now we don't know for sure if there are numerous asteroid size objects in the outer solar system, but there is no reason to believe that there aren't. As of this writing, only one is known, but that one, Chiron, orbiting between Saturn and Uranus is rather large (180 km diameter,), and it may be expected that a lot of small objects can be found for every big one. In all probability, the outer solar system contains thousands of asteroids that we have yet to discover because they shine so dimly compared to those in the Main Belt (The brightness of an asteroid as seen from Earth is inversely proportional to the fourth power of its distance from the Sun.). Furthermore, because water, ammonia, and other volatiles freeze so completely in the outer solar system, it is likely that the asteroids to be found beyond Saturn are largely composed of frozen gases (such appears to be the case for Chiron). This makes it possible for us to move them.

Consider an asteroid made of frozen ammonia with a mass of 10 billion tonnes orbiting the sun at a distance of 12 AU. Such an object, if spherical, would have a diameter of about 2.6 km, and changing its orbit to intersect Saturn's (where it could get a trans-Mars gravity assist) would require a ΔV of 0.3 km/s. If a quartet of 5000 MW nuclear thermal rocket engines powered by either fission or fusion were used to heat some of its ammonia up to 2200 K (5000 MW fission NTRs operating at 2500 K were tested in the 1960s), they would produce an exhaust velocity of 4 km/s, which would allow them to move the asteroid onto its required course using only 8% of its material as propellant. Ten years of steady thrusting would be required, followed by a about a 20 year coast to impact. When the object hit Mars, the energy released would be about 10 TW-years, enough to melt 1 trillion tonnes of water (a lake 140 km on a side and 50 meters deep). In addition, the ammonia released by a single such object would raise the planet's temperature by about 3 degrees centigrade and form a shield that would effectively mask the planet's surface from ultraviolet radiation. As further missions proceeded, the planet's temperature could

be increased globally in accord with the data shown in Fig. 12. Forty such missions would double the nitrogen content of Mars' atmosphere by direct importation, and could produce much more if some of the asteroids were targeted to hit beds of nitrates, which they would volatilize into nitrogen and oxygen upon impact. If one such mission were launched per year, within half a century or so most of Mars would have a temperate climate, and enough water would have been melted to cover a quarter of the planet with a layer of water 1 m deep.

While attractive in a number of respects, the feasibility of the asteroidal impact concept is uncertain because of the lack of data on outer solar system ammonia objects. Moreover, if Td is greater than 20 K, a sustained greenhousing effort will be required. as the characteristic lifetime of an ammonia molecule on Mars is likely to be less than a century, this means that even after the temperature is raised, ammonia objects would need to continue to be imported to Mars, albeit at a reduced rate. As each object will hit Mars with an energy yield equal to about 70,000 1 megaton hydrogen bombs, the continuation of such a program may be incompatible with the objective of making Mars suitable for human settlement.

A possible improvement to the ammonia asteroidal impact method is suggested by ideas given in reference [4], where it is pointed out that bacteria exist which can metabolize nitrogen and water to produce ammonia. If an initial greenhouse condition were to be created by ammonia object importation, it may be possible that a bacterial ecology could be set up on the planet's surface that would recycle the nitrogen resulting from ammonia photolysis back into the atmosphere as ammonia, thereby maintaining the system without the need for further impacts. Similar schemes might also be feasible for cycling methane, another short-lived natural greenhouse gas which might be imported to the planet.

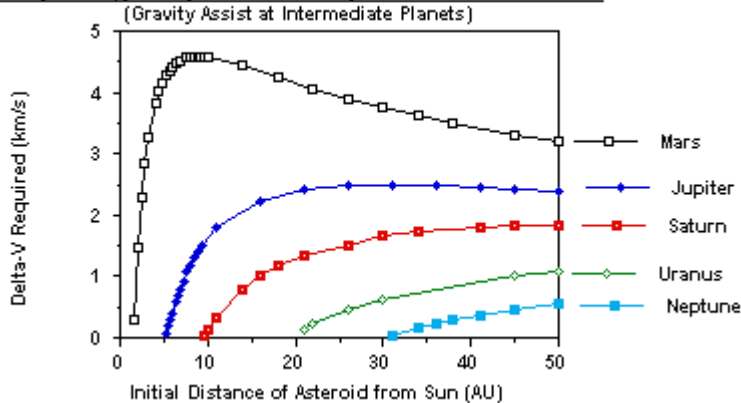



Fig.10 Using gravity assists, the ΔV required to propel an outer solar system asteroid onto a collision course with Mars can be less than 0.5 km/s. Such "falling" objects can release much more energy upon impact than was required to set them in motion.

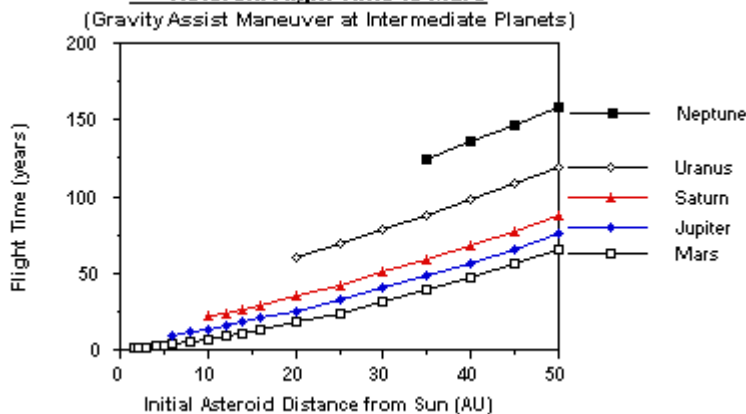



Fig.11 Ballistic flight times from the outer solar system to Mars are typically between 25 and 50 years.

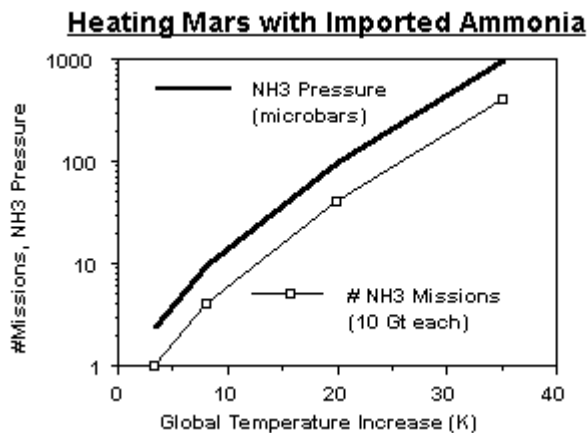



Fig. 12 Importing four 10 billion tonne ammonia asteroids to Mars would impose an 8 K temperature rise, which after amplification by CO_2 feedback could create drastic changes in global conditions.

Producing Halocarbons on Mars

In Table 1 we show the amount of halocarbon gases (CFC's) needed in Mars' atmosphere to create a given temperature rise, and the power that would be needed on the Martian surface to produce the required CFC'c over a period of 20 years. If the gases have an atmospheric lifetime of 100 years, then approximately 1/5th the power levels shown in the table will be needed to maintain the CFC concentration after it has been built up. For purposes of comparison, a typical nuclear power plant used on Earth today has a power output of about 1000 MWe. and provides enough energy for a medium sized (Denver) American city. The industrial effort associated with such a power level would be substantial, producing about a trainload of refined material every day and requiring the support of a work crew of several thousand people on the Martian surface. A total project budget of several hundred billion dollars might well be required. Nevertheless, all things considered, such an operation is hardly likely to be beyond the capabilities of the mid 21st Century.

Table 1: Greenhousing Mars with CFCs

Induced Heating (K)	CFC Pressure (µbar)	CFC Production (t/hr)	Power Required (MWe)
5	0.012	263	1315
10	0.04	878	4490
20	0.11	2414	12070
30	0.22	4829	24145
40	0.39	8587	42933

In a matter of several decades, using such an approach Mars could be transformed from its current dry and frozen state into a warm and slightly moist planet capable of supporting life. Humans could not breath the air of the thus transformed Mars, but they would no longer require space suits and instead could travel freely in the open wearing ordinary clothes and a simple SCUBA type breathing gear. However because the outside atmospheric pressure will have been raised to human tolerable levels, it will be possible to have large habitable areas for humans under huge domelike inflatable tents containing breathable air. On the other hand, simple hardy plants could thrive in the CO_2 rich outside environment, and spread rapidly across the planets surface. In the course of centuries, these plants would introduce oxygen into Mars's atmosphere in increasingly breathable quantities, opening up the surface to advanced plants and increasing numbers of animal types. As this occurred, the CO_2 content of the atmosphere would be reduced, which would cause the planet to cool unless artificial greenhouse gases were introduced capable of blocking off those sections of the infrared spectrum previously protected by CO_2. The halocarbon gases employed would also have to be varieties lacking in chlorine, if an ultraviolet shielding ozone layer is to be built up. Providing these matters are attended to, however, the day would eventually come when the domed tents would no longer be necessary.

Activating the Hydrosphere

The first steps required in the terraforming of Mars, warming the planet and thickening its atmosphere, can be accomplished with surprisingly modest means using in-situ production of halocarbon gases. However the oxygen and nitrogen levels in the atmosphere would be too low for many plants, and if left in this condition the planet would remain relatively dry, as the warmer temperatures took centuries to melt Mars' ice and deeply buried

permafrost. It is in this, the second phase of terraforming Mars, during which the hydrosphere is activated, the atmosphere made breathable for advanced plants and primitive animals, and the temperature increased further, that either space based manufacturing of large solar concentrators or human activity in the outer solar system is likely to assume an important role.

Activating the Martian hydrosphere in a timely fashion will require doing some violence to the planet, and , as discussed above, one way this can be done is with targeted asteroidal impacts. Each such impact releases the energy equivalent of 10 TW-yrs. If Plowshare methods of shock treatment for Mars are desired, then the use of such projectiles is certainly to be preferred to the alternative option [4] of detonation of hundreds of thousands of thermonuclear explosives. After all, even if so much explosive could be manufactured, its use would leave the planet unacceptably radioactive.

The use of orbiting mirrors provides an alternative method for hydrosphere activation. For example, if the 125 km radius reflector discussed earlier for use in vaporizing the pole were to concentrate its power on a smaller region, 27 TW would be available to melt lakes or volatilize nitrate beds. This is triple the power available from the impact of 1 10 billion tonne asteroid per year, and in all probability would be far more controllable. A single such mirror could drive vast amounts of water out of the permafrost and into the nascent Martian ecosystem very quickly. Thus while the engineering of such mirrors may be somewhat grandiose, the benefits to terraforming of being able to wield tens of TW of power in a controllable way can hardly be overstated.

Oxygenating the Planet

The most technologically challenging aspect of terraforming Mars will be the creation of sufficient oxygen in the planet's atmosphere to support animal life. While primitive plants can survive in an atmosphere without oxygen, advanced plants require about 1 mb and humans need 120 mb. While Mars may have super-oxides in its soil or nitrates that can be pyrolysed to release oxygen (and nitrogen) gas, the problem is the amount of energy needed: about 2200 TW-years for every mb produced. Similar amounts of energy are required for plants to release oxygen from CO_2. Plants, however, offer the advantage that once established they can propagate themselves. The production of an oxygen atmosphere on Mars thus breaks down into two phases. In the first phase, brute force engineering techniques are employed to produce sufficient oxygen (about 1 mb) to allow advanced plants to propagate across Mars. Assuming 3 125 km radius space mirrors active in supporting such a program and sufficient supplies of suitable target material on the ground, such a goal could be achieved in about 25 years. At that point, with a temperate climate, a thickened CO_2 atmosphere to supply pressure and greatly reduce the space radiation dose, and a good deal of water in circulation, plants that have been genetically engineered to tolerate Martian soils and to perform photosynthesis at high efficiency could be released together with their bacterial symbiotes. Assuming that global coverage could be achieved in a few decades and that such plants could be engineered to be 1% efficient (rather high, but not unheard of among terrestrial plants) then they would represent an equivalent oxygen producing power source of about 200 TW. By combining the efforts of such biological systems with perhaps 90 TW of space based reflectors and 10 TW of installed power on the surface (terrestrial civilization today uses about 12 TW) the required 120 mb of oxygen needed to support humans and other advanced animals in the open could be produced in about 900 years. If more powerful artificial energy sources or still more efficient plants were engineered, then this schedule could be accelerated accordingly, a fact which may well prove a driver in bringing such technologies into being. It may be noted that thermonuclear fusion power on the scale required for the acceleration of terraforming also represents the key technology for enabling piloted interstellar flight. If terraforming Mars were to produce such a spinoff, then the ultimate result of the project will be to confer upon humanity not only one new world for habitation, but myriads.

Conclusion

We have shown that within broad tolerances of uncertainty of Martian conditions, that drastic improvements in the life-sustaining characteristics of the environment of the Red Planet may be effected by humans using early to mid 21st century technologies. While our immediate descendants cannot expect to use such near-term methods to "terraform" the planet in the full sense of the word, it at least should be possible to rejuvenate Mars, making it again as receptive to life as it once was. Moreover, in the process of modifying Mars, they are certain to learn much more about how planets really function and evolve, enough perhaps to assure wise management for our native planet.

Beyond such near-term milestones, the tasks associated with full terraforming become more daunting and the technologies required more speculative. Yet who can doubt that if the first steps are taken, that the developments required to complete the job will not follow, for what is ultimately at stake is an infinite universe of habitable worlds.

Seen in such light, the task facing our generation, that of exploring Mars and learning enough about the planet and the methods of utilizing its resources to begin to transform it into a habitable planet, could not be more urgent, or more noble.

References

1. C. McKay and W. Davis, "Duration of Liquid Water Habitats on Early Mars," *Icarus*, **90**:214-221, 1991

2. C. McKay, J. Kasting and O.Toon, "Making Mars Habitable," *Nature* **352**:489-496, 1991.

3. J. Pollack and C. Sagan, "Planetary Engineering," in Resources of Near Earth Space, J. Lewis and M. Mathews, eds, Univ. of Arizona Press, Tucson, Arizona, 1993.

4. M.J. Fogg, "A Synergic Approach to Terraforming Mars," *JBIS*, **45**, 315-329, 1992.

5. P. Birch, "Terraforming Mars Quickly," *JBIS*, **45**, 331-340, 1992.

6. R. Forward, "The Statite: A Non-Orbiting Spacecraft," AIAA 89-2546, AIAA/ASME 25th Joint Propulsion Conference, Monterey, CA, July 1989.

Terraformare Marte

In alcuni think tank si fa largo l'idea di avere un pianeta di riserva

Di Carlo A. Pelanda

(originariamente pubblicato su Il Foglio)

La versione originale dell'articolo (PDF). Il sito di Carlo A. Pelanda

Esostrategia. Dal 14 al 17 agosto [2003] la "MarsSociety" si riunirà a Eugene (Oregon). Il clima del convegno sarà eccitato per le missioni di esplorazione appena partite verso il pianeta rosso con lo scopo di rilevare eventuali segni di vita. Uno dei temi scottanti riguarderà la prospettiva di terraformare Marte, questione molto controversa sia sul piano ecoetico sia delle possibilità tecniche.

Questa rubrica raccomanda a chi è interessato di partecipare ai lavori perché in qualsiasi scenario del futuro bisogna per forza includere gli esodestini, intesi come uscita della specie dagli endolimiti dell'ecologia terrestre. Ma tale "teoria esodirezionale" è forse l'oggetto culturale più difficile da comunicare a causa della discontinuità storica e psicologica che contiene. Infatti viene trattata a due livelli.

Il primo è continuista: giustifica le esplorazioni spaziali e lo sbarco su altri pianeti come evoluzione lineare della sete di conoscenza della specie. Lo si può comunicareanche ai bambini come bella avventura del progresso. Ma in cambio del consenso si carica di gravi difetti cognitivi. Per esempio: lascia intendere che per andare nello spazio l'uomo non debba modificarsi, semplifica le esostrategie come conquista dei pianeti più vicini senza approfondirne il significato eccetera.

Il secondo - generato nei think tank futurizzanti - tratta invece la questione in termini più realistici e, quindi, più crudamente discontinuistici. Per esempio: l'uscita dall'ecologia terrestre implica necessariamente la costruzione di un Homo Esosapiens in grado di adattarsi a nuovi ambienti; non conviene spendere soldi per conquistare Marte perché con gli stessi si potrà costruire un pianetino artificiale che darà due vantaggi, abitabilità e mobilità cosmica, invece di uno solo. Ma ciò non risulta comunicabile perché troppo estremo o esotico.

In sintesi, la teoria esodirezionale trova comunicabilità solo nella sua variante degradata. Nei think tank detti si è discusso su come trovare una cerniera tra i due livelli. E proprio Marte potrebbe esserlo. La terraformazione del pianeta implicherà comunque che, per abitarlo, gli umani dovranno essere biomodificati, ma non troppo. Quindi si prospetta un esoscenario dove il valore di Marte è definito dal suo poter essere un compromesso tra esocultura continuista e discontinuista. Facilmente comunicabile come utilità di avere un pianeta di riserva. In conclusione, il secondo livello degli esodirezionali ha rivalutato l'opzione marziana che prima considerava uno spreco. Ma ciò mette in priorità il far prevalere al primo livello il progetto di terraformazione di Marte contro gli esoscettici.

Esodestini: gli articoli futurizzanti di Carlo A. Pelanda

estropico

Public release date: 17-Mar-2006
[| E-mail Article]

Contact: Natasha Richardson
natasha.richardson@epsrc.ac.uk
179-344-4404
Engineering and Physical Sciences Research Council

Tiny 'cages' could trap carbon dioxide and help stop climate change

A natural physical process has been identified that could play a key role in secure sub-seabed storage of carbon dioxide produced by fossil-fuelled power stations.

With EPSRC funding, a team at the Centre for Gas Hydrate Research, at Heriot-Watt University is investigating how, in some conditions, seawater and carbon dioxide could combine into ice-like compounds in which the water molecules form cavities that act as cages, trapping the carbon dioxide molecules.

In the unlikely event of carbon dioxide starting to leak into the sea from an under-seabed disposal site (e.g. a depleted North Sea oil or gas reservoir), this process could add a second line of defence preventing its escape.

This is because, as the carbon dioxide comes into contact with the seawater in the pores of seafloor sediments above it, the compounds (called carbon dioxide hydrates) would form. This would create a secondary seal, blocking sediment pores and cracks, and slowing or preventing leakage of the carbon dioxide.

Professor Bahman Tohidi is leading the project. "We want to identify the type of seabed locations where sediment, temperature and pressure are conducive to the formation of carbon dioxide hydrates," he says. "This data can then be used to help identify the securest locations for carbon dioxide storage and can aid in the development of methods for monitoring potential CO2 leakage. In the future, it may even be possible to manipulate the system to promote CO2 hydrate formation, extending the number of maximum-security sites that are available."

Combining engineering expertise with computer modelling and geology skills, the research team is examining exactly how and where hydrates form, and establishing the optimum conditions that enable this process to take place. Their work includes the use of an experimental facility to simulate conditions in different sub-seabed environments with different types of sediment, and to observe hydrate formation when carbon dioxide is introduced. They have also developed tiny 2-dimensional 'sediment micromodels' (layers of glass etched with acid to simulate sediments) to help explore how hydrate crystals grow at pore scale in seafloor sediments.

###

(As part of National Science Week, EPSRC - the Engineering and Physical Sciences Research Council - is highlighting pioneering energy research to assist global efforts to combat climate change.)

Notes for Editors

National Science Week, which runs from 10th-19th March and is co-ordinated by the BA (the British Association for the Advancement of Science), aims to celebrate science and its importance to people's lives. Held every year, it provides an opportunity for people of all ages across the UK to take part in science, engineering and technology activities. 'Energy and Climate Change' has been selected as a key theme of this year's event. For more information visit: http://www.the-ba.net/Events/NationalScienceWeek/

The 3-year research project 'Can CO2 Hydrate Formation Act as a Safety Factor for Subsurface Storage of CO2?' is due to run until September 2008 and is receiving EPSRC funding of nearly £298,000.

Carbon dioxide emissions from fossil-fuelled power stations are a major contributor to climate change. With fossil fuels predicted to remain essential to world energy supplies for several decades, finding

alternatives to releasing these emissions into the atmosphere is an urgent priority. Capturing them and then storing them long-term in stable geological formations under the sea is one promising option.

As well as helping to offset the environmental impact of fossil-fuelled power generation, carbon capture and storage is seen as a key 'bridging' technology that could help the emergence of a hydrogen energy economy, which may eventually replace today's largely carbon-based energy system. This is because, although hydrogen is expected to be produced in the long term from carbon-free renewable energy sources (e.g. via hydrolysis), in the shorter term it will probably be produced mainly from fossil fuels, generating carbon dioxide as part of the production process. Professor Tohidi stresses that carbon storage is only a short to medium-term solution. He says: "It should not be considered a limitless option but rather a stop-gap means to facilitate a smooth transition from fossil fuels to clean energy resources."

As well as contributing to climate change, carbon dioxide could pose a serious threat to marine life if it escaped from sub-seabed storage in significant quantities.

Climate change is now accepted as a fact by an overwhelming majority of the global scientific community.

The Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC) is the UK's main agency for funding research in engineering and the physical sciences. The EPSRC invests more than £500 million a year in research and postgraduate training, to help the nation handle the next generation of technological change. The areas covered range from information technology to structural engineering, and mathematics to materials science. This research forms the basis for future economic development in the UK and improvements for everyone's health, lifestyle and culture. EPSRC also actively promotes public awareness of science and engineering. EPSRC works alongside other Research Councils with responsibility for other areas of research. The Research Councils work collectively on issues of common concern via Research Councils UK. Website address for more information on EPSRC: www.epsrc.ac.uk/

For more information, contact:

Professor Bahman Tohidi, Institute of Petroleum Engineering, Heriot-Watt University, Tel: 0131 451 3672, E-mail: bahman.tohidi@pet.hw.ac.uk

Two images are available from the EPSRC press office (fig1 cavities.jpg and CO2 hydrate cell.jpg). Contact: Natasha Richardson, Tel: 01793 444404, E-mail: natasha.richardson@epsrc.ac.uk

Suggested captions:
'Fig1 cavities.jpg': The researchers are investigating how hydrates, ice-like crystalline compounds, could help with CO2 disposal. Within the hydrate structure water molecules form cage-like cavities which trap molecules of CO2.
'CO2 hydrate cell.jpg': To understand their properties researchers are studying how hydrates grow in sediment pore space at the scale of individual crystals. Follow-up work will be done on full-size sediment cores.

[| E-mail Article]

Un esperimento di Cloudbusting nel Sahel

Salmossi, Burkina Faso, Febbraio 2001

Mi trovavo nel villaggio di Salmossi, nel nord del Burkina Faso, in quella sottile striscia di terra che separa il deserto del Sahara dalle foreste tropicali africane e che è chiamata Sahel.

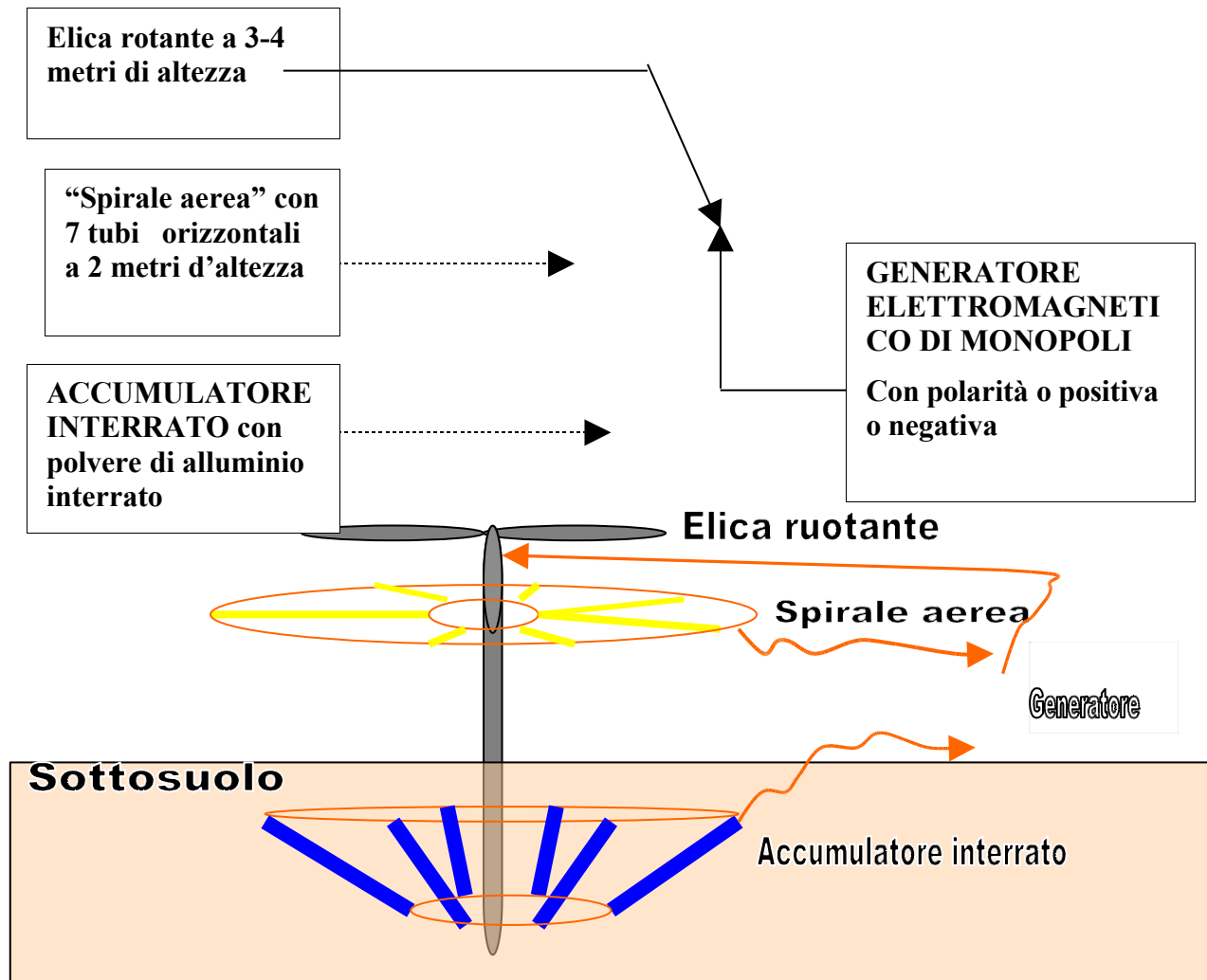
Ero assistente/accompagnatore di un gruppo di ragazzi sedicenni europei decisi a "lavorare sul campo" nell'ambito di un progetto contro la desertificazione con un metodo sviluppato da un noto agronomo italiano. Il nostro lavoro consisteva nell'insegnare agli africani nativi della regione la tecnica di semina da adottare sul terreno trattato con questo metodo, ma ancora di più nel sensibilizzarli sulla grande importanza che il loro lavoro può avere per garantire alle popolazione che vivono in queste zone di rimanere nei loro villaggi senza dover emigrare per mancanza di acqua. Come osservazione personale, posso dire che questo è il metodo convenzionale più efficiente ed economico che io abbia visto per una effettiva lotta contro l'avanzare del deserto.

Fatto sta che io allora avevo appena finito di studiare i libri di Reich che trattano le operazioni e le teorie del Cloudbusting, quindi per tutto il periodo che siamo stati presso il villaggio di Salmossi (circa 2 settimane) ho attentamente osservato l'ambiente ed il clima per meglio comprendere le dinamiche che portano una regione a diventare desertica (e quella zona è ormai ad alto rischio di desertificazione). L'ultima sera prima di lasciare il villaggio non ho più resistito alla tentazione, e ho quindi deciso di fare un esperimento di cloudbusting. I mezzi a disposizione erano molto scarsi, ma gli elementi principali c'erano: i tubi di ferro che utilizzavamo per seminare, una pozza di acqua di 1-2 mq. Ho semplicemente infilato i tubi (circa 20-25) della lunghezza di 1.5-2 m nella pozza rivolti allo zenith. Erano le 17.30 di sera. Le prime osservazioni sono state: una crescita della copertura nuvolosa, con una zona libera da nuvole esattamente sopra di noi. Quando è diventato buio (circa le 18.30) abbiamo constatato che quella sera non avremmo potuto, come le altre sere, osservare le stelle e le costellazioni: il cielo era quasi completamente coperto. Da notare il fatto che, anche se il cielo era spesso leggermente annuvolato durante il giorno, la sera si liberava

sempre permettendoci di fare le nostre osservazioni stellari. Quella sera invece le nuvole sono rimaste anche con l'avvento dell'oscurità. Visto che era l'ultima sera, intorno al nostro campo c'era un gran viavai di gente (locali e non) in previsione della festa conclusiva. Non veniva quindi data molta attenzione ai tubi che spuntavano dalla pozza, anche perché avevo già informato i ragazzi e gli altri accompagnatori dei miei studi sulle teorie di Reich. Un gruppo di ragazzi particolarmente interessato all'argomento ha collaborato con me nella messa in posa del nostro primitivo CB. Non appena i ragazzi hanno visto il cielo annuvolarsi sono effettivamente entrati in uno stato di eccitazione, che a stento sono riuscito a ridimensionare indicando la serietà dell'esperimento e le possibili conseguenze.
Il dispositivo è rimasto montato circa fino alle 2 del mattino e durante tutto questo periodo ho regolarmente versato bicchieri di acque sui tubi (ricordo che secondo Reich la potenza di un CB aumenta se l'acqua è in movimento). Sono state fatte le seguenti osservazioni: due persone adulte del gruppo hanno riportato una maggiore respirabilità dell'aria, come se fosse aumentata l'umidità relativa. Purtroppo non ero in possesso di un igrometro, quindi non ho potuto confermare questo fatto con certezza, però voglio evidenziare che in quel periodo c'era un'umidità relativa sicuramente non superiore al 20% (basti pensare che un paio di pantaloni Jeans appena lavati impiegavano 1 ora e mezza ad asciugare completamente), quindi un aumento di umidità era subito percepito a livello corporeo come un sollievo. Durante tutto l'esperimento ho osservato fronti di nuvole avanzare ad intervalli regolari da sud-est i quali, giunti in nostra prossimità, perdevano consistenza (quest'osservazione è stata possibile basandosi sulla visibilità delle stelle). Ad un certo punto il cielo è rimasto completamente coperto per circa 30 minuti, e questo è stata la cosa più sorprendente. Inoltre, discutendo il giorno dopo con l'agronomo che pernottava nel vicino paese di Gorom-Gorom (a circa 20 Km) è venuto alla luce il fatto che anche in qull'area il cielo si era coperto la sera prima, con stupore dell'agronomo. Questo dà un indicazione di quanto estesa possa essere l'influenza di un'operazione del genere.

La mia domanda più impellente, dopo l'esperimento, rimaneva: come è stato possibile ottenere dei risultati simili con pochi tubi ed una pozza d'acqua così piccola? Mi sono poi venuti in mente i pozzi d'acqua intorno al villaggio (9 in totale). È possibile che l'acqua della piccola pozza in cui ho infilato i tubi, filtrando attraverso il terreno, abbia creato un collegamento con la faglia acquifera sotterranea? Penso che questa sia la spiegazione più logica per giustificare degli effetti così notevoli con un apparecchiatura così misera.
Si potranno sicuramente fare molte obiezioni sulla non scientificità di questo esperimento e relative osservazioni, e il mio scopo non era quello di fare un esperimento a prova di obiezioni; ma una cosa che posso garantire è che per tutte le persone presenti a conoscenza dell'operazione in corso, non vi sono stati dubbi che i fenomeni osservati erano conseguenza di essa. Il mattino seguente, dovendo partire per tornare alla capitale, ci siamo alzati verso le 6 e abbiamo constatato che in cielo c'erano ancora delle nuvole (altocumuli) che lentamente si sono dissolte col sorgere del sole.

PROGETTO GENERALE PER IL CONTROLLO METEREOLOGICO

Schema generale.
Il progetto si può suddividere in 4 blocchi.

Vediamo ora di capire come funziona l'insieme.

"L'elica rotante" riceve energia magnetica positiva o negativa proveniente dal generatore del monopolo magnetico attraverso un cavo di rame molto grosso, si tratta di un cavo formato da molti fili, in modo che sia flessibile, da 5 a 10 millimetri di diametro tipo quello usato per le messe a terra degli impianti elettrici.

Su questo cavo viaggia l'energia di monopolo creata artificialmente, essa può essere positiva o negativa, a seconda di come viene alimentata l'elettrocalamita ruotante interna.

La "spirale aerea" serve a catturare e accumulare la maggiore quantità di atomi magnetici positivi provenienti dal sole. (Detti anche monopoli positivi)

"L'accumulatore interrato" serve a catturare ed accumulare la maggiore quantità di atomi magnetici negativi provenienti dalla terra. (Detti anche monopoli negativi)

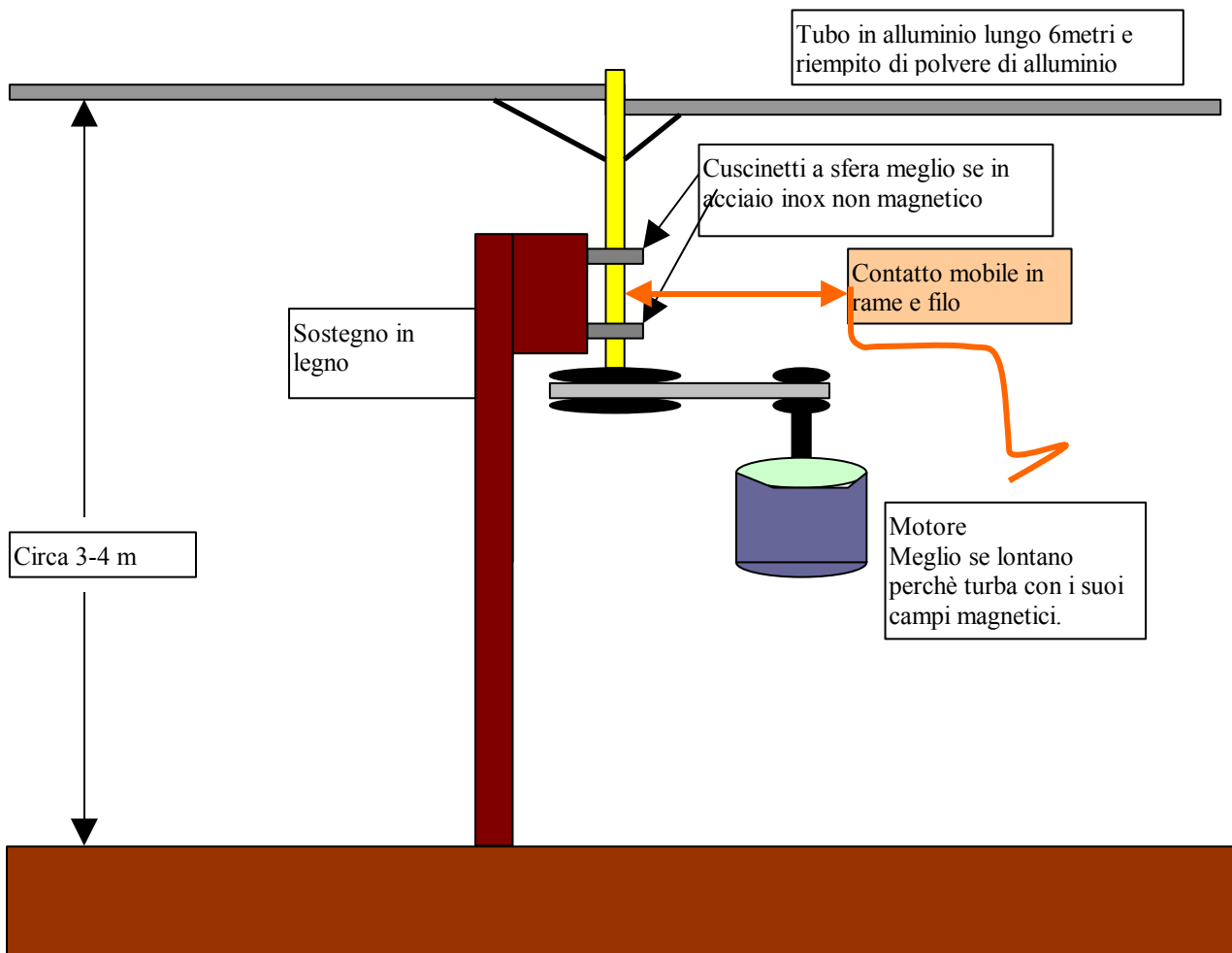
Ma come si fa a cambiare il tempo?

Ammassamenti di energia magnetica lanciati nell'atmosfera allontanano le nubi se di origine positiva, le attirano se di origine negativa.

Le nubi del cielo, essendo caricate dal sole, sono caricate positivamente.

Se si vuole far piovere occorre perciò dare corrente agli elettromagneti, in modo da produrre energia negativa e inviarla all'elica assieme a quella proveniente dal accumulatore sotterraneo.

Elica esterna ruotante

L'apparecchiatura esterna che rilascia l'energia è formata da tre elementi:
Il primo elemento è dato da una specie di elica ruotante, formata da due "pale" lunghe 6 metri l'una, costituite da due tubi di alluminio di diametro 80 mm con spessore di 3-4 millimetri. I tubi sono riempiti di polvere di alluminio con tappi in legno. L'elica è sostenuta da un palo metallico di alluminio che la alza fino ad una altezza di circa 3-4 metri da terra. Questo perno che regge l'elica è collegato con un contatto mobile ad un grosso filo di rame al generatore di monopoli.
Questo perno deve essere isolato dal suolo, perciò è sostenuto da un supporto in legno.
L'elica è fatta ruotare da un motore che la fa girare a velocità di 10-20 giri al minuto circa. Il motore è collegato con una cinghia di gomma al perno dell'elica in modo da evitare perdite di energia. In tutto l'apparato non bisogna usare materiali ferromagnetici o calamite. Perché la conduzione degli atomi magnetici viene alterata dal magnetismo.

La spirale aerea accumula monopoli positivi dal sole

Il secondo elemento esterno è una raggiera detta "spirale aerea", essa è formata da 7 tubi di alluminio di diametro 80 mm (o 50 mm) lunghi 6 metri e riempiti di polvere di alluminio, con tappi in legno o sughero alle due estremità.

La polvere di alluminio serve ad accumulare l'energia.

Ne esistono in commercio 3 tipi di granulometria variabile, grossa, media, finissima. Presumo che vadano bene tutti i diametri delle sferette, Ighina a volte parla addirittura di trucioli di alluminio.

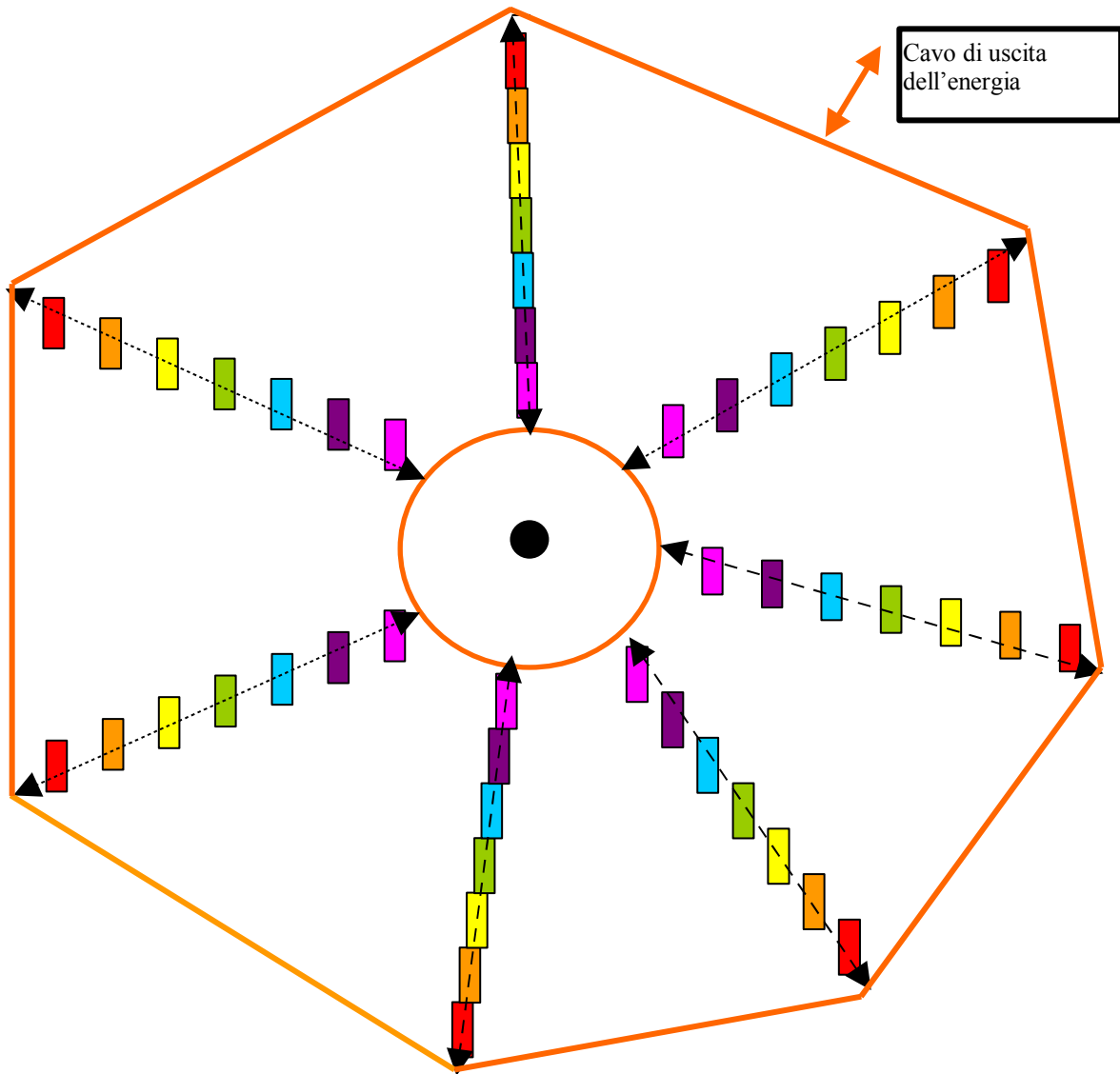
Pur tuttavia in un'occasione ha affermato che l'alluminio è un materiale che si può essere ridotto nella più piccola polvere possibile, e io deduco che più la polvere è fine meglio è. Purtroppo il costo della polvere ultrafine è molto più elevato del'alluminio trucciolare.

E' stato anche detto che l'alluminio può assorbire gli atomi magnetici per uno spessore di alcuni millimetri, quindi eventuali trucioli di alluminio non devono superare 2-3 mm di diametro massimo.

I sette tubi sono collegati fra loro con un filo di rame piuttosto grosso da 4 a 7 millimetri di diametro.

Il collegamento è doppio, cioè c'è un filo che percorre un perimetro esterno ed un altro filo dà una circonferenza interna; inoltre i tubi di alluminio hanno un filo di rame nudo che li percorre all'interno. I tubi sono sollevati da terra con un sistema di pali in legno per una altezza di 2 metri. La struttura è collocata in modo concentrico al perno che supporta l'elica.

La disposizione è a raggiera con un angolo di 51 gradi in modo che i 7 tubi si dispongano equamente nei 360 gradi.
I tubi di alluminio sono colorati con i sette colori dell'arcobaleno, (vedi spiegazione più avanti) la lunghezza di 6 metri è quindi suddivisa in sette parti colorate diversamente.
Dalle foto dell'apparecchiatura di Ighina si notano parecchi fili più sottili che sembrano collegare tra loro i vari tubi, oltre ai due grossi fili delle due circonferenze esterne ed interne. Penso siano fili di rame aggiunti per facilitare la distribuzione dell'energia, o fili di alluminio per aumentare la superficie ricevente. Comunque non sembrano essenziali.
Ognuno dei 7 tubi è sostenuto da tre pali di legno 10 x 10 centimetri, lunghi 3 metri (o più) , un metro è sprofondato nel terreno, i due metri sporgenti sono colorati in giallo nel metro superiore e in azzurro il metro inferiore.
Il sistema risulta isolato rispetto al terreno infatti è sostenuto da pali di legno, colorati in giallo nella parte alta, e in azzurro nella parte bassa.
Da tutto parte un grosso cavo da che va al luogo ove si trova il generatore elettromagnetico dei monopoli, questo luogo, infatti, funge anche da centrale di comando.

*Schema della "**spirale aerea**" posta su di un piano orizzontale a 2-3 metri d'altezza dal suolo.*

Accumulatore interrato per l'accumulo dei monopoli negativi.

Il terzo elemento, che completa l'apparato esterno, lo chiamerò **"Accumulatore interrato"**; si tratta di 7 depositi di polvere di alluminio da 100 Kg l'uno per un totale di 700 Kg.

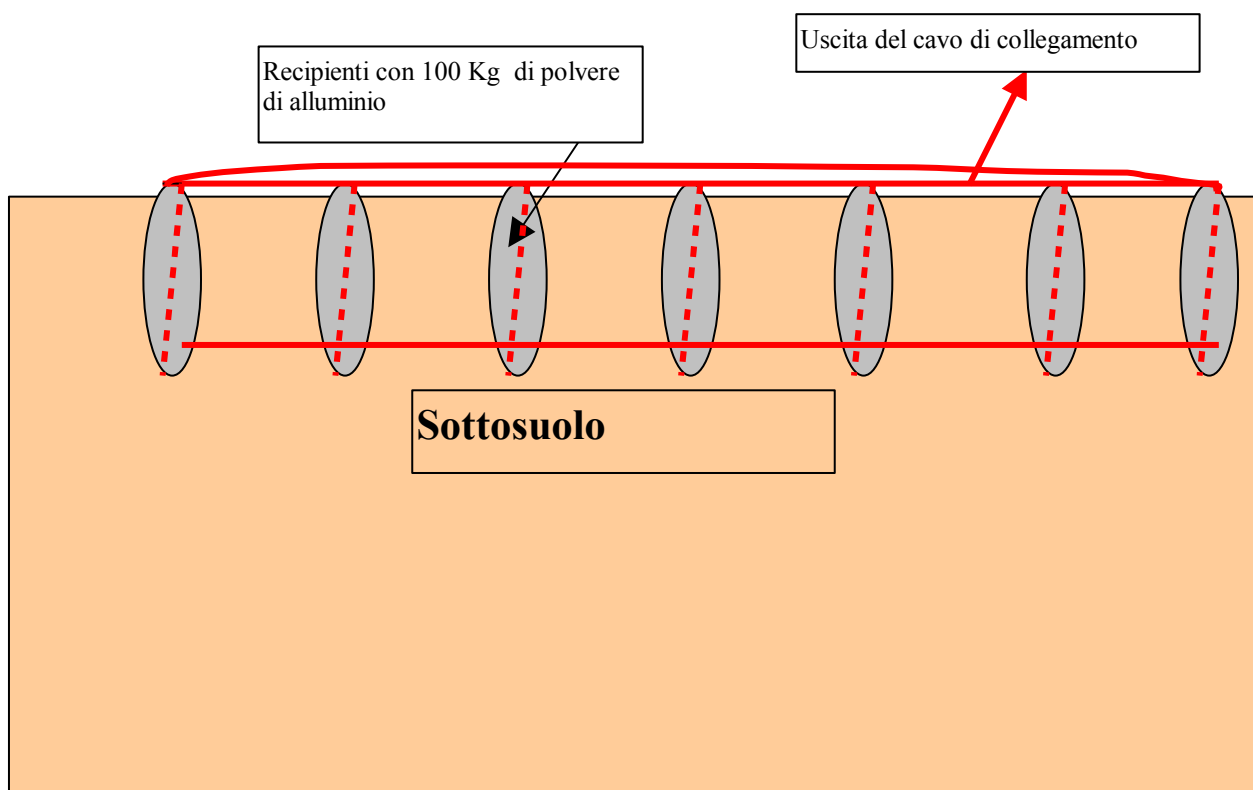
Di questi depositi non ci sono schemi in mio possesso.

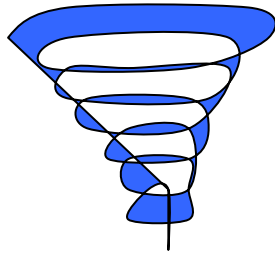
Alla richiesta di chiarimenti in data 25/3/2003 Ighina ha parlato in tubi in duro-alliminio interrati verticalmente ad una profondità di superiore o uguale a 2 metri, con diametro di circa 15 cm, questo mi fa pensare ad una disposizione a raggiera simile a quella aerea. (Ma probabilmente è sufficiente mettere dei parallelepipedi pieni di alluminio e collegati tra loro.)

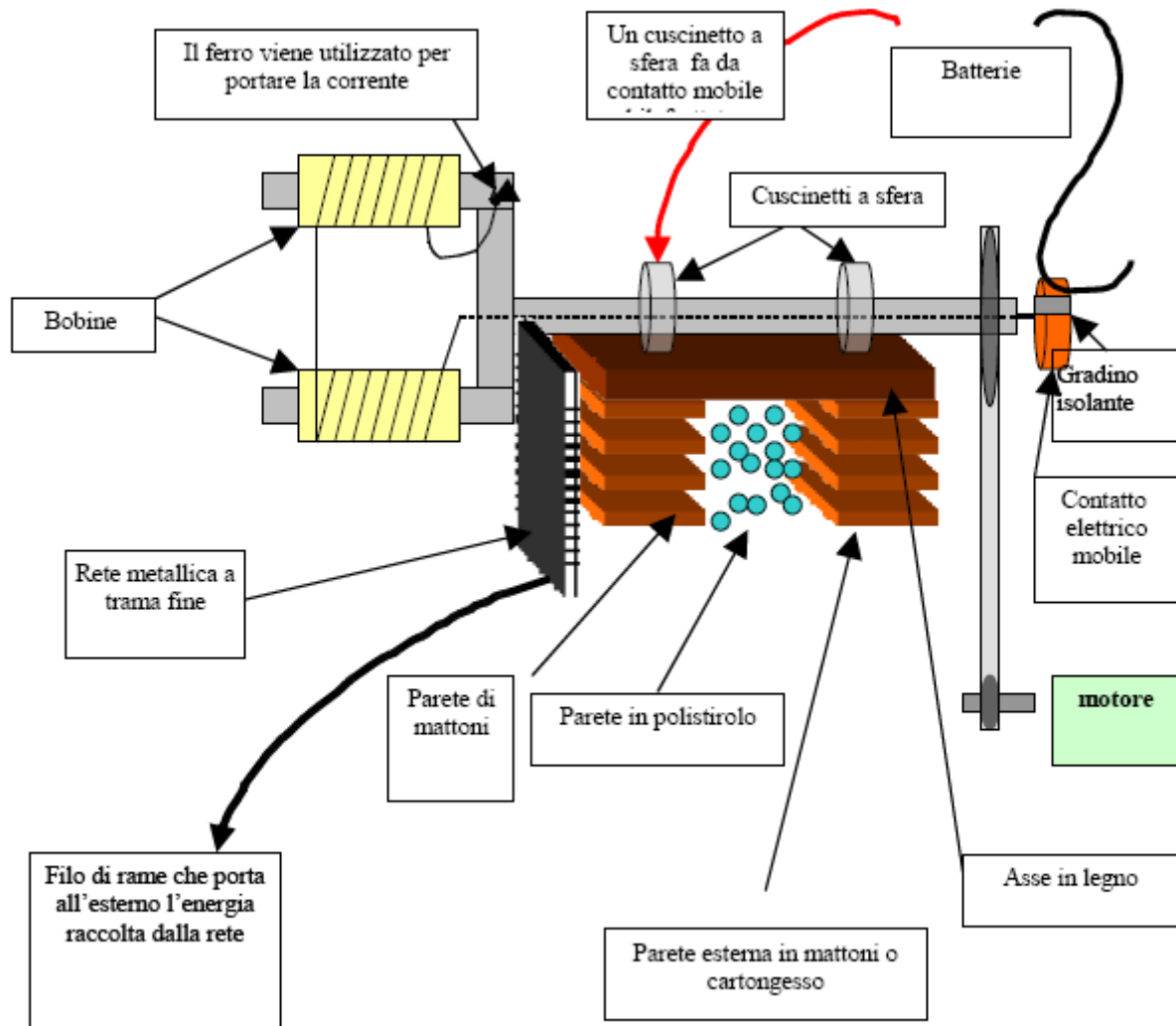
I tubi hanno un'anima centrale con il solito filo di rame nudo e sono collegati tra loro con fili di rame. Dalla foto non appaiono visibili fili superficiali di collegamento, ma i fili evidentemente scorrono sotto il suolo. Vagamente mi sembra di aver capito che i coni larghi che emergono dal suolo, indicati da Ighina nella foto, servono da protezione e/o per l'ispezione dei collegamenti, ad essi connessi.

Ci dovrebbero essere anche delle parabole di alluminio a livello di superficie (il collaboratore attuale ricorda delle larghe piastre sagomate a forma di parabola di alluminio) non visibili dalla foto perché ricoperte, d'erba.

Ma probabilmente sono aggiunte successive fatte per aumentare la potenza dell'apparato. **Purtroppo l'apparato è stato smontato e non ho potuto vederlo**.

Dall'insieme parte un grosso cavo da che va all'interruttore deviatore come si vedrà più avanti.

Ighina ha detto che si può risparmiare polvere di alluminio interrando 7 spirali di tubo di alluminio riempite di polvere colorate di azzurro a 2-3 metri sotto terra. Collegate tra loro dal cavo di rame.

Ighina mostra un deposito interrato

Generatore di monopoli o atomi magnetici

SCHEMA RIGUARDANTE L’ELETTROCALAMITA

Il generatore di monopoli consiste in una elettrocalamita che viene fatta ruotare a circa 200 giri al minuto. La rotazione avviene all'interno di un contenitore cubico, le pareti interne di questo contenitore sono rivestite da una rete di ferro a maglie fine tipo rete da zanzariera.
La rete deve essere collegata ad un cavo di rame in più parti; un grosso cavo di rame raccoglie i "monopoli" che si formano e li porta fuori dal contenitore per essere utilizzati in altre parti.
Viene da pensare che ci sia come una specie di centrifugazione dei "monopoli" creati dalla elettrocalamita, questi si depositano sulla rete metallica che riveste le pareti e passano sul grosso cavo di rame.
Dal disegno pubblicato nel 1987 risulta che la tensione che alimenta le elettrocalamite deve essere fornita da accumulatori (le comuni batteria della macchina) ne servono 11 in serie.
Viene sconsigliato l'uso della corrente di rete con trasformatori, questo sembra trovare la sua spiegazione, in parte dal fatto che si possono raggiungere elevate correnti di spunto, in parte perché ci potrebbero essere delle strane influenze di controreazione che creerebbero problemi.
In un colloquio in data 2003 viene però data una nuova versione, Ighina ha detto che la tensione di alimentazione è di 12 volt, inoltre esiste una camma, equivalente alle puntine platinate delle auto, che interrompe per un attimo l'alimentazione, col risultato di avere una sovratensione di spunto, e un miglior raffreddamento dell'avvolgimento.
A questo punto però mi è rimasto un dubbio a riguardo l'alimentazione .
Quindi rimane aperta la possibilità che il tutto sia alimentato con 132 volt, comunque niente vieta di fare le varie prove.
Quello che è certo è che l'ultimo assistente ha dovuto rifare questi avvolgimenti, confermando che essi operano al limite della sopportabilità.
L'interruzione della corrente con le "puntine platinate" è certa poiché anche Ighina ha dato grande risalto alla "grande scintilla che si formava". Inoltre gardando bene il disegno originale di Marconi si può rilevare il contatto mobile.
Trovo strano però che non sia menzionato nella spiegazione.
La corrente continua proveniente dalle batterie arriva alle bobine per due percorsi:
un percorso passa attraverso ad una barra di rame interna al tubo rotativo orizzontale e deve essere opportunamente isolata rispetto al ferro del tubo ruotante;
il secondo percorso è ottenuto sfruttando il tubo ruotante e il ferro ad U ad esso collegato, il contatto mobile è fornito dai cuscinetti a sfera; in tal modo la corrente passa attraverso al ferro magnetizzato.
Forse quest'ultimo fatto non è solo un espediente per risparmiare contatti mobili, ma la corrente, passando per il ferro magnetizzato, potrebbe acquistare caratteristiche particolari.
(Vedi gli apparati di Coller , sulla rivista NEXUS)

Comunque, nel dubbio, è bene non portare modifiche in questo punto e conviene trasportare la corrente attraverso il ferro come da progetto.
Non ci sono invece problemi nell'alimentazione del motore, basta che riesca a far fare 200 giri al minuto all'elettrocalamita e che la cinghia sia isolante.
Il cavo che raccoglie l'energia del "monopolo" è costituito da un grosso cavo tipo quello usato per la messa a terra degli impianti, dalla foto si può pensare a un diametro di 4 mm o più.

Questo cavo deve essere ben collegato alla rete che, come una gabbia di Farad, avvolge completamente le elettrocalamite, Ighina ha insistito su questo punto.
Per controllare se tutto funziona, si può ripetere l’esperimento di Ighina, egli mostra delle foto nelle quali un pezzo di cavo viene avvicinato ad una bussola producendo deviazioni dell’ago che troverebbero spiegazione solo se il cavo fosse percorso da corrente. Se per deviare l’ago magnetico si fosse avvicinata un’estremità terminale del cavo, non ci sarebbero dubbi sull’eccezionalità del fenomeno, ma la foto fa vedere un punto mediale (in mezzo) di un cavo, senza che si possa capire cosa ci sia ai suoi estremi e quindi, se sia presente o meno una corrente elettrica.
Comunque il fenomeno di deviazione dell’ago della bussola, se venisse confermato, appare come la prima possibile conferma di qualche cosa fuori dalla fisica classica e presenterebbe i canoni della ripetitività richiesti.

S

S

Dimostrazione visiva delle tre posizioni che indicano la separazione dei due campi magnetici di una elettrocalamita

a) Foto al centro si ha il cavo senza energia, la disposizione dell’ago rosso della bussola è posta in modo che il Nord punti verso il cavo.
b) Foto a sinistra l’elettrocalamita gira in un senso, il filo percorso dal flusso monopolare così generato, sposta l’ago rosso verso destra.

c) Foto a destra la corrente è invertita e l’ago cambia direzione.

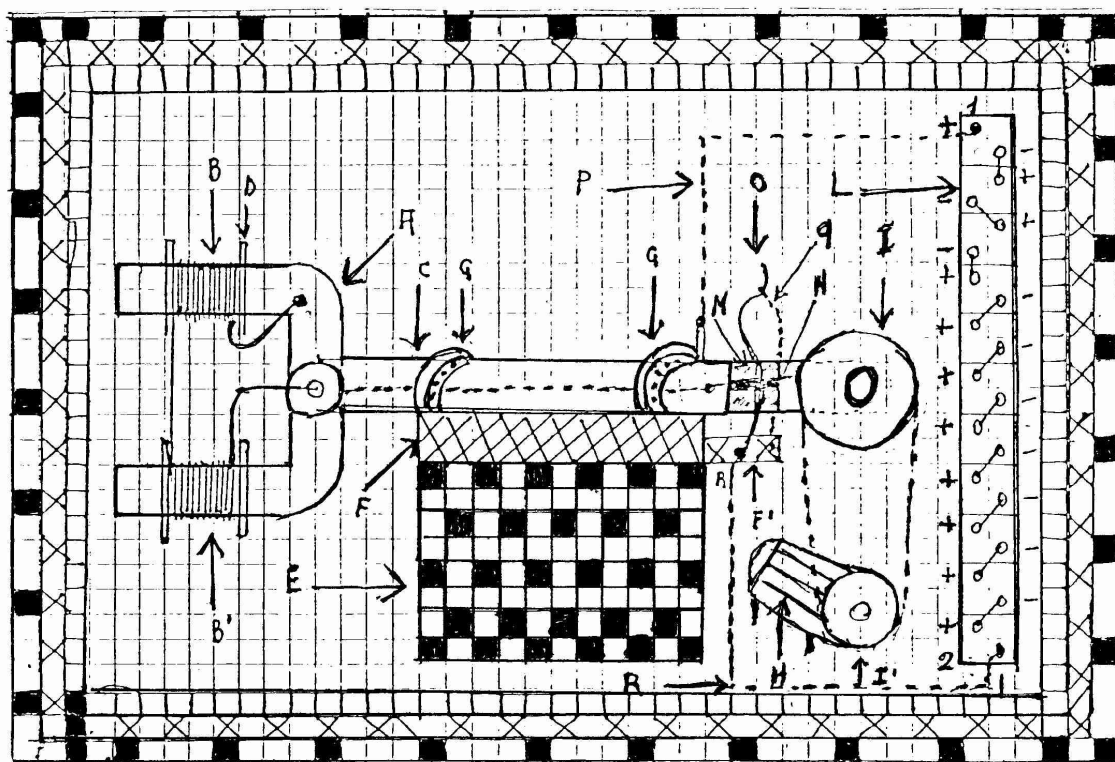
Da prove da me effettuate ho costatato che facendo attraversare il filo, posto come in fotografia, con corrente continua di 12V 6A è si ha una deviazione dell’ago, 10 volte inferiore a quella visibile nella figura.
Va da se che se si riuscisse a verificare che ad un’estremità libera del rame si presenta lo stesso fenomeno di deviazione dell’ago della bussola, la cosa sarebbe completamente fuori dalle regole della fisica classica.
L’attuale collaboratore di Ighina, che ha avuto modo di rifare gli avvolgimenti delle bobine, assicura che anche l’estremità libera del filo presenta il fenomeno della deviazione dell’ago. **Quest’ultimo punto è così incredibile da meritare un approfondimento.**

CENTRO INTERNAZIONALE STUDI MAGNETICI

VIALE ROMEO GALLI, 4 - TEL. (0542) 23722
40026 **I M O L A** - ITALIA

APPARECCHIO PRODUTTORE DEI MONOPOLI MAGNETICI POSITIVI E NEGATIVI
DI **GUGLIELMO MARCONI**

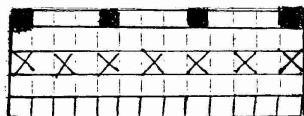
DENOMINATO: PULSATORE MAGNETICO ROTANTE DI INTENSITÀ MASSIMA VOLTAICA

EMETTE ENERGIA PURA DEL SOLE O QUELLA DELLA TERRA CAPTATA DALLA ELETTROCALAMITA. LE DUE ENERGIE SONO LA COMPOSIZIONE DI TUTTE LE MATERIE TERRESTRI.

Controllo con bussola uscita monopoli

(VEDERE RETRO LEGENDA)

Fotocopia originaria del disegno eseguito da G. MARCONI nel 1936

LEGENDA

A) Ferro quadrato pieno a forma di U, lunghezza cm. 100, spessore cm. 4.
B) B') Bobine di filo di rame isolato con resistenza ohmica per 12 volt 50 A.C.C.
C) Tubo di ferro, diametro cm. 4, lunghezza cm. 65.
D) Scatola isolante per le bobine.
E) Muro di mattoni e gesso.
F) F') Asso di legno quercia americana.
G) G') Cuscinetti a sfera.
H) Motore elettrico c.a. giri 600 al minuto movimento destrorso.
I) I') Puleggia grande cm. 18 (diametro), piccola cm. 5 (diametro).
L) Accumulatore 12 volt 50 amp. II batterie in serie totale 132 volt.
M) Anello di amianto. Larghezza cm. 10.
N) Filo di rame nudo mm. 5 collegato con terminale bobina affrancato sull'amianto.
O) Collegamento flessibile di rame mm. 5 nudo a forma di molla portatore del negativo della batteria tramite il collegamento di rame coperto R.
P) Collegamento filo di rame coperto tra il + della batteria ed il cuscinetto.
Q) Elastico di gomma per dare la flessibilità al collegamento O.
R) Collegamento tra il flessibile ed il negativo della batteria.

L'Elettrocalamita deve essere chiusa come una scatola.
Per aver la produzione dei monopoli magnetici positivi o negativi basta invertire i collegamenti del positivo e negativo della batteria.
La forte tensione di 132 volt dato alle due bobine (che sopportano solo 24 volt) produrrà la fuoruscita dell'energia solare o terrestre in una delle due bobine separando automaticamente le due polarità dell'elettrocalamita.

S) **FILO DI RAME COPERTO COLLEGATO CON TUTTA LA RETE INTERNA DI FERRO DELLA ELETTROCALAMITÀ PORTATORE ALL'ESTERNO DELL'ENERGIA DEI DUE MONOPOLI MAGNETICI.**

P.S. Nel 1936 Guglielmo Marconi disse al suo collaboratore Pier Luigi Ighina (ora direttore del sopra nominato centro): Tu farai conoscere il mio disegno dopo passati 50 anni, i giornali che pubblicheranno il mio disegno avranno nel futuro un grande avvenire.

CENTRO INTERNAZIONALE
STUDI MAGNETICI
VIALE ROMEO GALLI, 4 - TEL. 23722
40026 IMOLA - ITALIA

AVVISO

Un gruppo di scienziati italiani nostri collaboratori si è recato a Cicala (paese in provincia di Catanzaro) dal 25 agosto al 21 settembre 1986. Sulle alture della Sila hanno eseguito esperimenti per trovare l'antidoto contro l'energia nucleare.

Gli esperimenti dettero esiti così perfetti da non aver più preoccupazioni per le centrali nucleari.

P.S. Per eseguire i sopraddetti esperimenti hanno adoperato i monopoli magnetici di Guglielmo Marconi.

Il direttore
Pier Luigi Ighina

Pubblicato dal Nuovo Diario di Imola il 4 ottobre 1986

CHIARIMENTI DEL DISEGNO MARCONI DEL GENERATORE DI MONOPOLI

Barra in ferro dolce sezione quadrata 4 x 4 cm. lunga 100 cm. divisa in tre parti piegata a forma di U

Bobina di induttanza : vedi specifica

Cuscinetti a sfera con diametro interno da 4 cm. Un cuscinetto serve a trasmettere la corrente.

Tubo in ferro saldato alla sbarra ad U diametro 4 cm. Lungo circa 65cm. Nella parte interna passa un filo di rame isolato o eventuale barra di rame rigida isolata dal tubo. Alla fine del tubo si inserisce un tappo di isolante, forato al centro per il passaggio del rame. Il rame va collegato alla parte interna di un opportuno cuscinetto a sfera, la cui parte

esterna, è tenuta ferma e attaccata ad uno dei due fili provenienti dagli accumulatori.
Puleggia per la trasmissione occorre una rotazione di circa 200 giri al minuto. Pertanto se il motore da 600 giri la puleggia ha il diametro di 18 cm.

Puleggia del motore con le condizioni precedenti ha un diametro di 5 cm.
Cuscinetto a sfera per trasmettere l'alimentazione al filo interno al tubo.
Filo isolato di uscita flessibile con molti fili interni e isolante all'esterno diametro 7-10 mm. Ben collegato internamente alla rete di ferro. La rete deve essere a maglie rigide (nella foto sembra rete sottile tipo zanzariera) deve formare un involucro avvolgente e ben collegato con il filo di uscita. Su questo filo di uscita si controlla con una bussola il tipo di monopolo.

La corrente per il motore può essere quella normale di rete, mentre la tensione continua per gli elettromagneti DEVE NECESSARIAMENTE provenire da accumulatori o pile. Su questo punto non esistono dubbi, Ighina è stato chiaro e categorico.

L'uso dei fili elettrici collegati alla rete fa sì che l'energia si scarichi in rete ENEL invece che nell'elica. Inoltre la corrente deve poter avere spunti da decine di Ampere liberamente.

Ighina usava le comuni batterie di piombo delle auto.

Come invertire la polarità

Per cambiare polarità si mantiene la rotazione destrorsa di circa 200 giri al minuto ma si **INVERTONO I COLLEGAMENTI ALLE DUE BOBINE.**

Questa affermazione sembra chiarire un punto fondamentale dell'apparato e cioè come vanno polarizzate le due elettrocalamite.

Siamo abituati a pensare che una forma a ferro di cavallo implichi una calamita con alle estremità un polo Nord e l'altra un polo sud.

Ma se facessimo scorrere la corrente nei due avvolgimenti in modo da formare un polo Nord e un Sud anche invertendo la corrente la situazione non cambierebbe.

Avremmo sempre un polo Nord e uno Sud ruotanti nello stesso verso. Deduco pertanto che gli avvolgimenti sono in controfase cioè creano campi magnetici opposti, pertanto le due estremità del ferro a U o saranno entrambe Nord o entrambe Sud.

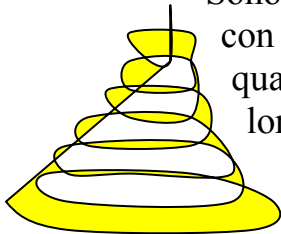
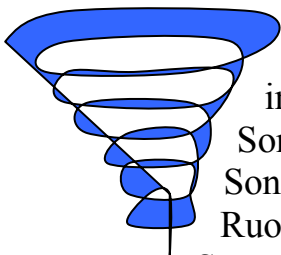
Tuttavia è veramente strano che su di un punto così importante non sia scritto nulla sia nel disegno che nella relativa spiegazione!!!

Il contenitore con l'elettrocalamita ruotante è pericoloso, nel senso che si riempie di "atomi magnetici di tipo positivo o negativo".

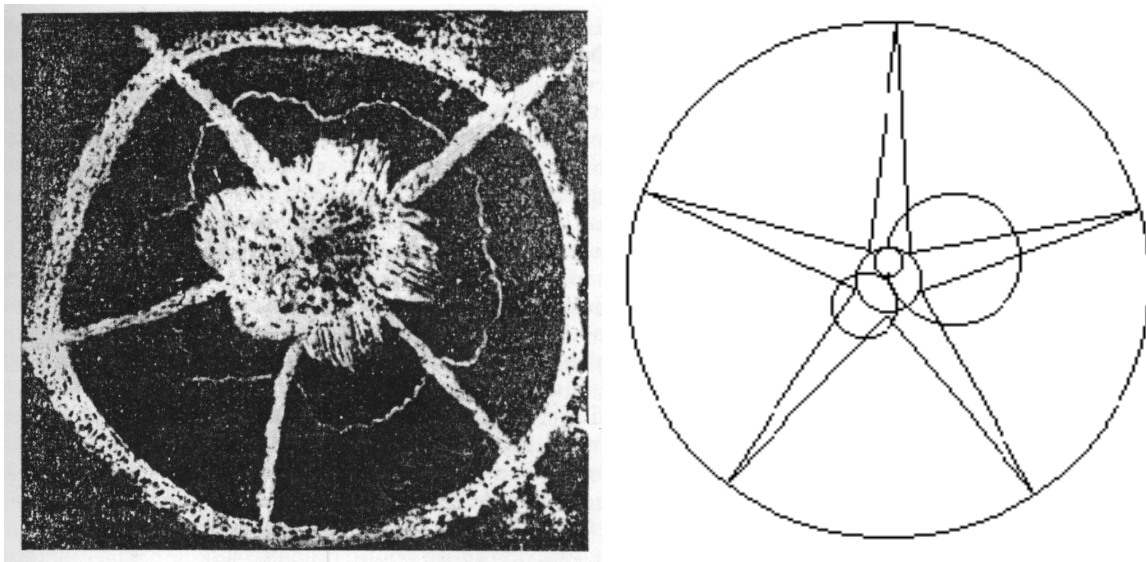
Ecco perché deve essere racchiusa da schermi, formati da 3 strati fatti da:
mattoni, gesso, polistirolo; questi materiali assorbono la radiazione.

CENNI SULLA TEORIA ORGONICA

Da questo punto in poi poiché darò idee personali, frutto di 30 anni di osservazioni e verifiche in campi affini, userò anche il mio linguaggio e chiamerò:

"Orgoni Yang" quelli centrifughi che pulsano partendo dal centro espandendosi verso l'esterno, corrispondono agli atomi magnetici positivi, o ai monopoli positivi. Sono prodotti dal Sole e sono catturabili con una spirale in filo di alluminio, meglio se dipinta di giallo. Sono in sintonia col maschile, caldo, dinamico, aereo…Tutte caratteristiche con cui stanno bene assieme. Possiamo dire che l'insieme delle qualità che appartengono all'orgone Yang hanno un effetto di risonanza, la loro presenza permette un miglior contatto con l'orgone.
Gli Orgoni Yang si muovono con una rotazione a spirale dispersiva; per stabilire il verso di rotazione, occorre innanzitutto fissare un asse orientato; prendiamo la retta Sole – Terra, il verso sia con la punta verso la Terra in pratica è come se un osservatore abitasse sul Sole, ebbene egli vedrebbe **allontanarsi** l'orgone Yang in rotazione **in senso orario.**

"Orgoni Yin" quelli centripeti che pulsano partendo dall'esterno verso l'interno, corrispondono agli atomi magnetici negativi. Tendono a concentrare la materia, cioè cercano di raggruppare il massimo di informazioni nella minima quantità di energia.
Sono emessi dalla Terra verso l'esterno.
Sono catturabili con una spirale di alluminio meglio se dipinta di azzurro.
Ruotano in senso antiorario.
Sono in sintonia col femminile, il riflessivo, il ricevente…
Gli orgoni Yin sono generati dagli orgoni Yang che partono dal Sole vengono assorbiti dalla Terra, si concentrano al suo centro, si trasformano in Yin e vengono riemessi. Anche gli Orgoni Yin si muovono con una rotazione a spirale dispersiva; per stabilire il verso di rotazione occorre innanzitutto fissare un asse orientato, prendiamo lo stesso di prima, la retta Sole - Terra, il verso sia con la punta verso la Terra in pratica è come se un osservatore abitasse sul Sole, ebbene egli vedrebbe **avvicinarsi** l'orgone Yin in rotazione in senso **antiorario orario**.
Insomma vi sto raccontando i principi dell'agopuntura. (Per inciso la pratico da più di 20 anni) Lo Yang genera lo Yin e viceversa.

Esistono infine gli **Orgoni misti**, essi creano la vita. Si tratta di due orgoni uno Yang e l'altro Yin che si "scambiano effusioni". La vita si basa sull'equilibrio delle forze opposte. Ighina attribuisce il colore verde a questi orgoni misti, infatti, la vegetazione, unica forma di vita che si nutre di luce solare e Terra, è di colore verde e si crea proprio nella superficie della Terra dove le due forze si mescolano. Il verde è la combinazione tra giallo e azzurro. Gli studiosi di fisica affermerebbero che sono una forma d'onda stazionaria, l'una va, l'altra viene.

Esiste anche una formula matematica che esprime gli orgoni, detta **"equazione cosmologica" di Renato Palmieri,** purtroppo non è semplice occorrono nozioni di

matematica e trigonometria per capirla. Quando questa funzione viene impostata per generare un fotone elementare, essa genera una figura geometrica che corrisponde alla foto dell'atomo magnetico di Ighina e vista in movimento, evidenzia delle bolle circolari che partono dal centro e si ammassano alla periferia. Esattamente come descritto da Ighina. Incredibile coincidenza!
Renato Palmieri (vedi appendice) nel suo sito dà l'ordine di grandezza geometrico del diametro dell'orgone, (fotone elementare per Palmieri) nel caso si potesse considerare sferico. Si avrebbe una particella 10 miliardi di volte più piccola del diametro di un protone.
Per chi desiderasse approfondire, si tratta di una funzione d'onda in coordinate polari limitate a due dimensioni c'è il raggio in funzione dell'angolo r = f(angolo). Vedi appendice a fine pagina. Consiglio comunque di scaricare dal sito, il piccolo file che vi permetterà di generare i grafici cambiando i parametri. Bello a vedersi!

A sinistra: atomo magnetico fotografato da Ighina
A destra: risultato della formula di Palmieri applicata alla particella elementare minima denominata Fotone, se potete guardatela nel sito in movimento.

Gli orgoni sia Yin che Yang possono trovarsi in due possibili stati fondamentali:
stato di ESSERE e stato di DIVENIRE.

Nello **"stato d'ESSERE"** sono **energie** potenziali, non hanno uno scopo urgente, sono tranquilli e non pericolosi. Aggregandosi formano particelle sempre più grosse: quark, elettroni, protoni, atomi, molecole, cristalli…

Nello **"stato di DIVENIRE"** sono **forze,** hanno uno scopo e cercano di realizzarlo.
In questo stato si compartano come un portalettere che deve urgentemente consegnare la posta, ad un ben determinato indirizzo; sono irrequieti si muovono in cerca della particella bersaglio e quando la trovano, per mezzo del fenomeno della risonanza, depositano su di essa l'informazione, che trasportano.

Quindi sono forze che producono dei cambiamenti e questi possono essere utili o dannosi.
Ighina sostiene che la causa della malattia di Guglielmo Marconi sia dovuta ad una sottovalutazione di quest'aspetto dell'orgone.
In fisica questa dualità è detta:

"stato di particella" (ESSERE);
"stato d'onda" (DIVENIRE)

La notevole quantità di orgoni prodotta dall'elettrocalamita rotante è disponibile a ricevere un "imprinting" o modulazione, in altre parole gli orgoni devono essere comandati ad eseguire un certo lavoro, raggiungere un certo scopo, avere una certa qualità.
Le informazioni che si possono scrivere su un singolo orgone sono praticamente infinite.
L'ermetismo occulto, sostiene che in ogni cosa c'è tutto.
"IL TUTTO E' IN TUTTO, ED E' TUTTO IN TUTTO" *Kybalion*

In un articolo di Nexus riguardante la cella Joe un ricercatore dice:
"Per catturare e comandare gli orgoni è fondamentale rendersi conto che essi sono vivi, intelligenti, con loro predilezioni, e un loro linguaggio. Niente e nessuno costringeranno gli orgoni ad accumularsi nella cella Joe se non accettano la cosa.
Quindi per accumularli dobbiamo creare un posto accogliente e invitarli ad entrare."

Don Juan quando descrive l'universo, così come lo "vedono" gli stregoni, dice che esso appare formato da un numero infinito di filamenti, e ogni filamento è vivo e cosciente. Castaneda gli chiede in che senso vivo? "Vivo come lo sei tu, ha percezioni, emozioni…"

Gli orgoni, quando sono nello stato d'ESSERE (energia), non hanno direzione o verso, ma se uniti ad una sorgente luminosa, o altro, sono guidati da questa.

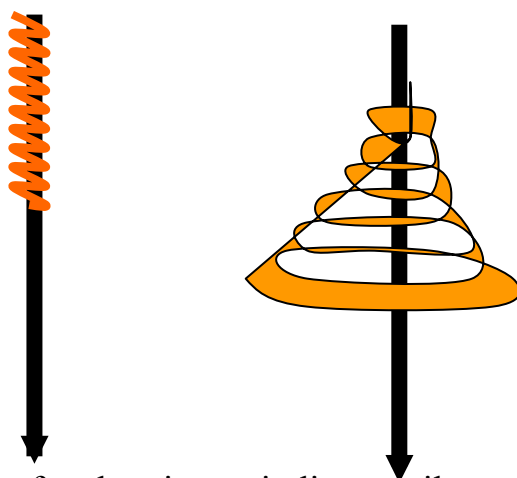
Gli orgoni, quando sono nello stato di DIVENIRE (forze) si comportano in modo simile all'elettricità e alle onde.

Gli orgoni, sono disturbati dal magnetismo, e quando si muovono, cercano di evitare di passare attraverso materiali ferromagnetici.

Pertanto buoni conduttori di elettricità sono anche buoni conduttori orgonici, però il ferro non va bene perché magnetizzabile, mentre l'acciaio inox 18/10, essendo molto meno magnetizzabile, va bene.

Gli orgoni hanno la tendenza ad accumularsi, "effetto gregge"; in questo differiscono molto dall'elettricità. Le cariche elettriche dello stesso segno si respingono e se possono, si disperdono, gli orgoni fanno il contrario per loro vale il principio alchemico di risonanza "il simile attira il simile". Più gli orgoni hanno lo stesso imprinting più facilmente si cercano. Questo permette di creare accumulatori specifici ed ha a che fare con il principio dei farmaci omeopatici.

Torniamo all'imprinting, forse un esempio pratico chiarisce più di tanta teoria.

Prendiamo un ago usato oggi in agopuntura, c'è un filo sottile di acciaio con punta che funge da ago, avvolto con una spirale di filo di rame. Se si considera il verso, dalla coda alla punta, il filo è avvolto in modo orario, quindi se rivolto con punta a terra e coda al sole, corrisponde alla spirale gialla cattura Yang.

Faccio notare che Ighina, per fare le prime spirali usava il rame, poi si è accorto che l'alluminio andava meglio. Per inciso si potrebbe usare anche altri materiali, si usa per esempio l'argento.
Ora se dovessimo infliggere un ago in un punto della pelle dove manca l'energia Yang (pelle fredda, pallida…) e volessimo aumentare il più possibile l'introduzione degli orgoni Yang cosa dovremmo fare? Provate a rispondere a queste domande:
1° mentre penetriamo la pelle, quale movimento dell'ago aumenterebbe lo Yang, orario o antiorario?
2° Se usassimo aghi colorati di che colore li sceglieresti?
3° Se dovessimo scegliere se scaldare o raffreddare cosa fareste?
4° Se doveste scegliere il tempo atmosferico scegliereste il sole o la pioggia?
5° Se doveste scegliere una stagione quale?

Ognuno di questi fattori aggiunge un po' di "energia orgonica Yang". Cioè prepara il terreno ed invita gli orgoni Yang ad entrare.
L'energia orgonica Yang che sarà iniettata sarà il risultato della somma di tanti fattori, non tutti però hanno lo stesso peso, il più importante è di gran lunga il tocco dell'agopuntore.
L'essere umano può riuscire a gestire con il suo corpo notevoli livelli di energie orgoniche; quando il guaritore manipola l'ago **con intenzioni e volontà adeguate**, può trasferire quantità ottimali di energie al paziente.
Le energie che l'agopuntore trasferisce al paziente toccando l'ago, o anche con la sua sola presenza, hanno attraversato il suo corpo e quindi hanno ricevuto il suo imprinting, e soprattutto la sua intenzione.
Per questi motivi, in agopuntura, è l'agopuntore che conta; più della metodologia, più della tecnica usata.
Nella Cina antica quello che contava era il risultato, non la fama, non i diplomi; il mandarino pagava l'agopuntore solo se lo manteneva in salute; quando insorgeva una malattia, lo stipendio era immediatamente sospeso.

Ma ecco ora le risposte. 1° orario 2° giallo 3° calore (il riscaldamento dell'ago si chiama

moxa, vegono bruciate particolari erbe per ottenere adeguati imprinting)
4° il sole   5° l'estate.
Avete risposto esattamente, bravi! State diventando agopuntori. Altrimenti rileggete.

Ighina sostiene che se si fanno passare gli atomi magnetici attraverso una sostanza, all'uscita gli atomi magnetici acquistano la caratteristica. (Solo se ne hanno voglia aggiungerei io). Quando si opera con piccole particelle elementari non vale più la fisica classica, i comportamenti cambiano, la ripetibilità risulta incerta.

L'orgone va considerato per **metà materiale, cioè ubbidiente alle leggi fisiche,** per l'altra **metà mentale,** cioè è in grado di percepire, reagire o subire un pensiero intenso e volitivo.
E' come se ci fossero due mondi uno che genera l'altro; c'è il mondo della mente, emozioni, desideri, e c'è il mondo della materia fisica; il primo genera il secondo ma anche il secondo cambia il primo *(sempre lo stesso ritornello, lo Yang genera lo Yin e viceversa)*; ebbene l'orgone è la più piccola particella del mondo fisico e nello stesso tempo la più grande particella del mondo mentale.
Forse per questo i sensitivi lo colgono usando *l'altro corpo,* i fisici invece non lo possono catturare, infatti, non hanno niente di più piccolo da mandarli addosso per rivelarlo.
Ighina era sicuramente poco scientifico, non si curava di dare dimostrazioni, dava soprattutto le conclusioni, senza dare possibilità di verifiche indipendenti, se non gli credevano …peggio per loro. Ovviamente la scienza lo ha sempre ignorato o …peggio. Alla fine diceva di essere passato nella categoria dei "E chi se ne frega."

Come sensitivo Ighina era eccezionale. Egli scopriva, più che con l'intuito, con la vista sensitiva.

Dove porta tutto questo discorso?
Ritorniamo al contenitore entro il quale ruota l'elettromagnete pulsato, esso dunque contiene orgoni in grande quantità, essi possono sembrare innocui, non si vedono e quasi sempre sono tranquilli o ricevono imprinting non nocivi. Siccome le condizioni fisiche, chimiche, emozionali, mentali in cui gli orgoni sono immersi cambiano, può succedere questo:
Un individuo vuole osservare il funzionamento dell'elettrocalamita ruotante, toglie le protezioni apre e costata che non succede niente. Col tempo si abitua a trascurare ogni precauzione e considera l'energia orgonica innocua. Un brutto giorno però ha uno stato d'animo arrabbiato con se stesso o altro, è anche molto concentrato è quasi una fissità, apre la camera dell'elettrocalamita sembra che non succeda niente. Il giorno dopo però il braccio gli fa male e tende a paralizzarsi… non capisce, e non collega la causa con l'effetto. Ighina racconta alcuni fatti di questo tipo, dovette intervenire per demagnetizzare l'organo malato.
Giocherellare con il filo nudo di rame, mentre è in rotazione l'elettrocalamita è come giocare con il filo di un parafulmine, va bene 1000 volte ma se va male…
Mi rendo conto che tutto questo sembra pazzesco, per di più non posso dimostrarvelo; i colleghi di fisica potrebbero criticarmi in tanti i modi e a ragione, dal loro punto di vista.
Servirebbe a qualcosa dirvi che ho potuto far crescere le piante del 300% in più rispetto ad un gruppo di controllo, solo usando la volontà?

Che ho visto usare la mente per far sparire oggetti con assoluta impossibilità di trucco?
E… molto altro.
No! Non servirebbe. Anche voi vorreste una prova, una verifica che non posso darvi, e siccome io sono d'accordo col metodo scientifico vi do ragione.
Viva il C.I.C.A.P. (comitato italiano controlli affermazioni paranormale)
Così voi dormite sogni tranquilli. Io purtroppo no, perché sono impegnato a dimenticare ciò che ho verificato e che ammette come unica soluzione, l'esistenza dell'orgone mentale. Ma siccome sono invidioso del vostro quieto riposare, aggiungo un'altra pulce nell'orecchio.

La pulce riguarda Ighina e la sua medianità poco nota.
Riporto testualmente un pezzo dell'articolo di Leo Talamonti sulla rivista "Scienza ed ignoto" l'anno dovrebbe essere 1972.
Antefatto: succede che previsioni di Ighina relative a un contatto con extraterrestri va buco. Erano intervenute centinaia di persone.
Il giornalista Leo Talamonti fa una domanda che teneva in serbo da tempo ad Ighina e i suoi collaboratori.
…Si sono guardati per un attimo indecisi, e poi si sono arresi. Non ricordo le parole precise che avevo dette, ma il senso era questo:
"Voi sapete troppe cose insolite e strane, e tutte queste storie sull'atomo magnetico non le avete inventate voi, è inutile negare: chi ve le ha suggerite, o raccontate?"
E' allora che è venuta a galla tutta la storia "vera", e cioè quella di Ighina che cade ogni tanto in trance "cade proprio li, su quel punto del pavimento" e nel corso della trance riceve notizie, ammaestramenti ed ordini: soprattutto ordini.
D. "Chi li impartisce, questi ordini? ".
R. "A volte l'uno, a volte l'altro: ma è Scegustori, che comanda".
D. "E chi è questo Scegustori "
R. "Il Capo".
D. "E' mai venuto qui?"
R. "Si, una volta, con una decina di altri".
D. "E com'erano fatti?"
R. "Vagamente umani... Ma io vedevo bene solo lui, Scegustori, gli altri erano un po', evanescenti".
Ora il volto di Ighina è teso più che mai, e ammicca involontariamente con gli occhi.
L'interrogatorio prosegue:
D. "Se ho ben capito, Lei è come un soldato che sia stato arruolato suo malgrado; è cosi?"
R. "Fatto abile e arruolato", come dicono ai giovanotti di leva". Annuisce.
Altra domanda; chiave: "E ha provato mai a disobbedire"?
E' o non è vera e propria angoscia, quella che si dipinge per un attimo sul suo volto?
R. "Direi di si."
Mi narra di una macchina - una dalle tante - che era in corso di allestimento, e che lui aveva voluto far funzionare prima del tempo, contro il divieto esplicito del Capo. La punizione fu immediata: un incendio tremendo che stava devastando il laboratorio, e che i pompieri non riuscivano a domare; non potevano neppure avvicinarsi, tanto il calore era forte. Ma si avvicinò Ighina, protetto dal "campo" della poltrona magnetica, e spense in un

batter d'occhio l'incendio, con un idrante strappato dalle mani di un pompiere.

Data l'apertura alle confidenze, vengono a galla molte cose, alcune delle quali inattese. Ighina - stando a questa seconda e più attendibile versione che ci dà di se stesso - non solo cade in trance, ma si sdoppia: per esempio, può andare a vedere che sta facendo il figlio in questo preciso momento, oppure può mettere paura, o far dispettucci, a persone lontane. Sentiamo che la verità è questa non l'altra.
A volte gli balena qualche intuizione che riguarda l'avvenire; e così via...
Ora che ci pensiamo, non è il solo medium che si vergogni di esserlo, e che - *essendo posseduto, per così dire, dal suo sogno* - ottenga anche un qualche effetto paranormale, avendo cura pero' di mascherarlo accuratamente con una elaborata trama pseudo-scentifica. A Faenza. per esempio ce n'è un altro; e poi c'è un frate benedettino - specialista di musica antica - il quale ama far credere di aver inventato e costruito apparecchi di una tale fantascientifica potenza, che quelli di Ighina, al confronto, scompaiono. Possono fotografare il passato, pensate. Non siamo sicuri di poterle chiamare imposture: se mai, si tratta di "fiabe vissute", e alle quali sono gli stessi protagonisti, i primi credere.

PRIGIONIERI DEL SOGNO
Sono i prigionieri del sogno, i teleguidati. Se si vuol parlare di inganni, è bene precisare che i primi ad essere ingannati sono proprio loro; e da chi?
Qui i pareri divergono a seconda che si ammetta, o no, l'azione di un' intelligenza estranea. Esiste veramente, questo Scegustori? E chi è, o cos'è?
E' troppo presto per tentare di rispondere a una domanda come questa...
Leo Talamonti

Bravo Talamonti! Fa bene a non trarre conclusioni affrettate la medianità è una brutta bestia da capire, ti sguscia dalle mani come un'anguilla.
Quando raggiungi una certezza, ecco che accade qualcosa che te la smonta e viceversa. Me lo confermò anche il compianto De Boni che ne aveva viste di cotte e di crude.
D'altra parte bisogna comunque arrivare a spiegare come fa il pensiero a condizionare la materia?
Stranamente Ighina dà una visione possibile, in concordanza con quella cinese dell'universo e con la teoria orgonica di **Wilhem Reich**, con l'alchimia.
Ighina introduce una strumentazione, perché allora non verificare almeno le cose semplici? Il generatore elettromagnetico di monopoli e la deviazione dell'ago magnetico appaiono alla nostra portata. Certo può succedere che tutto funzioni solo per una parte, l'altra parte (l'imprinting) probabilmente deve essere fatta da una mente volitiva ed educata, ma si tratta solo di allenamento.
Infine cosa ha guadagnato Ighina da tutto ciò, gli ho fatto questa domanda nel 2003 mi ha detto: "Ho guadagnato conoscenza, ma purtroppo, solo per me stesso" comunque ha aggiunto "ne è valsa la pena."

Istruzioni d'uso e conclusione
Rimane infine da stabilire come manovrare l'apparato.
Su questo punto mi mancano informazioni.

Per chiarire la cosa mi sono recato da Ighina con un plastico in scala dell'apparato ed ho chiesto, Ighina è apparso in difficoltà nel capire e nel rispondere aveva 92 anni e aveva appena superato un ictus. Il collaboratore attuale faceva un po' da interprete perché Ighina pronunciava male le parole.
In un primo tempo Ighina ha detto che bisognava collegare all'uscita della rete che avvolge l'elettrocalamita o l'uno o l'altro dei fili.
Collegando il cavo della spirale aerea con monopoli positivi, assieme all'energia proveniente dall'elettrocalamita regolata in modo che produca monopoli positivi, si ha la somma delle positività e si respingono le nuvole.
Idem con i monopoli negativi.
Tuttavia poco dopo nel corso di chiarimenti Ighina ha dato una seconda versione.
Dico come l'ho capita io, il filo della spirale aerea va collegato ad un polo della batteria, il filo proveniente dall'accumulatore sotterraneo va collegato all'altro polo della batteria. E' come se ci fossero due batterie in parallelo.
Io pensavo che l'energia di monopolo poteva scaricarsi attraverso la batteria, tentai di fare questa obbiezione ma non riuscii a farmi capire.
Uscii molto perplesso, mi sembrava strano che ci fossero tutte queste incertezze su dei punti così fondamentali. Negli incontri avevo avuto la sensazione netta di trovarmi di fronte ad un medium più che ad un uomo di scienza. Ero abituato a conoscere questi personaggi, preciso che a quel tempo non avevo letto l'articolo di Talamonti succitato; c'era una domanda che mi prudeva:
La macchina meteorologica ha funzionato anche quando Ighina non era presente?
La feci all'assistente ma non seppe rispondere, allora gli confidai i miei dubbi e gli dissi: "Leggendo gli scritti pensavo che Ighina fosse uno scienziato alternativo, con un pizzico di sensitività, ma ho l'impressione che sia molto sensitivo e poco scienziato".
Ci fu una reazione appassiona di difesa, quasi avessi fatto una grave offesa.
Ora dopo aver letto l'articolo di Talamonti penso che avevo proprio ragione.

Tornato a casa meditai sulla cosa, decisi che il tutto andava approfondito con calma, partendo dalla verifica di piccole cose facili. E' così che da un anno ho la casa piena di spirali di alluminio, e l'orto inframmezzato dalle stesse. Devo dire che la verdura è più sana.
Mio cognato un giorno mi chiese cosa facessero tutte quelle spirali di alluminio, mia moglie si mise a ridere, allora lo portai a vedere. C'erano 6 cavoli cappucci gli dissi guarda le foglie più esterne sono rosicchiate dagli insetti, "osserva questa pianta è perfettamente sana vero?" "Si è l'unica che non ha buchini." Rispose.
"Ebbene non trovi strano che sia l'unica circondata da una spirale di alluminio?"
"Ma questa è un'evidente dimostrazione che funziona esclamò?"
"Occorrono altre verifiche" esclamai.
Però pensavo: "Sono io con la mia sensitività e la spirale è solo una scusa o essa porta un reale contributo? " Non va dimenticato che sono riuscito ad ottenere un aumento del 300%, senza spirali e posizionando le piante a 2 Km di distanza da me.
Se avessi confidato questi dubbi a mio cognato, se avessi detto che la mente, quando allenata e resa volitiva, può controllare la materia, se avessi detto che l'**UNIVERSO è MENTALE** avrei goduto ancora della sua amicizia?

Non ho rischiato e me ne sono stato zitto.

Appendice 2:

L'Equazione Cosmologica elaborata da Renato Palmieri

Fisica unigravitazionale

http://.freeweb.supereva.com/repalmi

$$r_{\vartheta} = \frac{Da}{a+a'}\left[\frac{1}{\cos(\frac{a-a'}{a}\arccos\varphi)}\right]^{\frac{\vartheta}{\frac{a-a'}{a}\arccos\varphi}}$$

a' e *a* l'intensità gravitazionale di due *strutture materiali interagenti*

$$\varphi = \frac{\sqrt{5}-1}{2} = 0{,}618...$$

D =Diametro dell'onda sferica generata dall'interazione tra a' a

r = raggio che da il posto dove si trova la perturbazione in un certo momento è una coordinata polare funzione dell'angolo

§ 1. Rapporto tra due sorgenti gravitazionali

Nel cap.II della pagina 4 della sez.I ("*Ed ecco quindi*...") abbiamo parlato di un rapporto fondamentale presente nella legge di gravitazione e quindi nella nostra "equazione cosmologica".
In linea provvisoria lo abbiamo indicato come rapporto massa periferica/massa *a/a'*

In realtà, il significato del termine "massa" è, nella fisica unigravitazionale, radicalmente diverso da quello rappresentato nella fisica odierna.
Per noi esso è solo un primo *fattore* della formula universale: questa lo sostituisce con un valore che lo comprende con altri fattori nel termine più ampio di "intensità gravitazionale".
(Diciamo che è un valore numerico di tipo "scalare" che esprime una massa)
Per noi esiste solo un solo tipo di forza che chiameremo FORZA GRAVITAZIONALE e un solo tipo di sostanza identificabile con la massa che in fisica corrisponde ad energia concentrata.
Sono proprio questi altri fattori, ignorati dalla fisica ufficiale come attributi universali della gravitazione, che fanno crescere esponenzialmente nel microcosmo - dove sono prevalenti - il valore dell'intensità gravitazionale in rapporto alla nuda massa, inducendo a credere all'esistenza di forze diverse dalla gravitazione nel mondo subatomico.

La *massa* ha, in realtà, nella nostra fisica il significato più antico e logico di *quantità di materia*, e cioè propriamente di semplice *numero di particelle elementari* costituenti un *corpo* (sez.I, pagina 3: "*Ecco la base…*").
Si sa invece che la fisica contemporanea ha fatto della massa, con la relatività, un concetto astrattamente *matematico* e variabile con la velocità dei corpi: il che non ha alcun senso *fisico*, come si vede da una giusta lettura di ciò che viene addotto come prova di tale variabilità (sez.I, pagina 1 "*Perché la fisica odierna…*", cap.III).
E' superfluo dire che l'*intensità gravitazionale* non va confusa con la "forza gravitazionale", che è l'*effetto attrattivo reciproco* tra due corpi *interagenti*, mentre l' "intensità" è un valore *intrinseco* a ciascun corpo.
Esprimiamo con a' / a il rapporto suddetto, essendo a' e a l'intensità gravitazionale di due *strutture materiali interagenti*, non necessariamente due corpi individuabili come distinti , ovvero due *sorgenti gravitazionali*, tali che siano:
$0 <= a' <= a$ *con* $a > 0$ e quindi $0 <= a' / a <= 1$.
(pro memoria a= massa della terra a' = massa ti un corpo sulla terra)

$$r_\vartheta = \frac{Da}{a+a'}\left[\frac{1}{\cos(\frac{a-a'}{a}\arccos\varphi)}\right]^{\frac{\vartheta}{\frac{a-a'}{a}\arccos\varphi}}$$

In altri termini, a è la sorgente gravitazionale di riferimento, sempre > 0 ;
a' ha un valore di intensità che va da 0 (inesistenza solo teorica d'una seconda sorgente) al valore stesso di a
La geometria delle strutture dell'universo non dipende dai valori assoluti, dell'intensità delle due sorgenti interagenti ma solo dal rapporto a' / a , che, come s'è detto, varia da 0 a 1.

§ 2. Sezione aurea e rapporto aureo.

$$\varphi = \frac{\sqrt{5}-1}{2} = 0{,}618...$$

Attribuiamo il simbolo φ al valore della "sezione aurea", per le cui caratteristiche

$$\Phi = \frac{1}{\varphi} = \varphi + 1 = \frac{\sqrt{5}+1}{2} = 1{,}618...$$

propriamente geometriche e matematiche rimandiamo alle relative discipline.

Il simbolo *Φ* rappresenta il "rapporto aureo", che è l'inverso della sezione aurea e anche la stessa aumentata di *1*.
Sezione aurea o il suo inverso sono in natura la base della "successione di Fibonacci" (1,1,2,3,5,8,13,21,…: ogni numero è somma dei due precedenti e il rapporto tra due numeri successivi tende all'infinito al valore aureo), delle strutture penta-decagonali e dodeca-icosaedriche, del fattore di incremento di forme spirali per angoli eguali di rotazione: ciò

nella fillotassi, nella cristallografia, nella biologia molecolare, ecc. . Sull'argomento c'è una vastissima letteratura divulgativa, ma nessuna spiegazione naturalistica oltre la mera descrizione di tale morfologia.

§ 3. "Coniugazione" tra due sorgenti gravitazionali
In sez.I, pagina 2 ("*Ci sono troppe…*"), cap.II
abbiamo parlato della ***coniugazione ondulatoria*** come facoltà esclusiva di una propagazione sferica *eccentrica*, cioè rotante intorno a un baricentro non centrale. Due o più propagazioni eccentriche possono far confluire le proprie onde sferiche a coppie in una sola onda sferica di coincidenza geometrica delle due o più onde partenti da diverse sorgenti gravitazionali.
L'onda di coincidenza (*onda composta*) somma le intensità gravitazionali delle sorgenti *genitrici*, ma diviene subito onda *primitiva* di una terza propagazione ("propagazione *figlia*") e suddivide la somma delle intensità accumulate tra le propagazioni genitrici e la figlia, secondo una legge matematica che vedremo in seguito.
Ogni campo gravitazionale, salvo quello elementare (*fotonico*), nasce dalla coniugazione ondulatoria tra propagazioni diverse, con un'onda sferica primitiva della propagazione risultante e un diametro fondamentale tra gl'infiniti possibili, fissato da una precisa legge di composizione che daremo in seguito.
Gli estremi di tale diametro sono le *due sorgenti gravitazionali* del campo, cui si applica l'equazione cosmologica, e naturalmente il diametro stesso ne rappresenta la *distanza.*
A questo diametro diamo il simbolo *D =Diametro dell'onda sferica*
Il problema che tormenta la fisica ufficiale riguardante l'interazione *a più di due corpi* si risolve teoricamente coniugando a due a due le sorgenti dalle meno intense alle più intense, e l'onda di composizione risultante via via con un'altra fino alla sorgente di maggiore intensità.

§ 4. Il baricentro di propagazione
La frazione $Da / (a+a')$ divide il diametro D dell'onda composta in due parti inversamente proporzionali ad a' e a, misurando quella parte del diametro al cui estremo è a'.
Se quindi $a' =$ zero $Da/(a+0)$ la frazione vale D In tal caso il baricentro coincide con la sorgente più intensa, che è anche l'unica. Stessa cosa se $a' << a$

Se $a' = a$, cioè se le due sorgenti sono *equintense*, la frazione vale $D / 2$: ovvero, il baricentro divide il diametro in due parti eguali, che sono raggi dell'onda composta.

§ 5. La spirale di propagazione
Diciamo A e A' gli estremi del diametro D dell'onda primitiva, in corrispondenza rispettiva di a e a'.
L'onda si espande sfericamente, ruotando però anche intorno al baricentro di propagazione (fig.1 in sez.I, pagina 4 "*Ed ecco quindi…*", cap.II).
Se questo non è centrale, se cioè a e a' non sono equintense, l'espansione e la rotazione dell'onda sono regolate dall'equazione cosmologica in modo che A' e A percorrano due spirali logaritmiche a *velocità lineare costante*: il che comporta che A' sia più veloce di A, ma ciascuno dei due estremi percorrerà *archi rettificati di spirale eguali in tempi eguali.*

Per le proprietà della spirale logaritmica, sono anche eguali in tempi eguali gli *incrementi lineari dei raggi di spirale* (il diametro *D* è diviso dal baricentro in una coppia di raggi di spirale: il maggiore con estremo *A'* e il minore con estremo *A*).
La rotazione dell'onda determina un *asse di rotazione*, perpendicolare nel baricentro a un *piano di rotazione*, che taglia l'onda rotante in due *emisferi*, divisi da un *cerchio equatoriale* giacente sul piano di rotazione.
I *poli* dell'asse di rotazione sono convenzionalmente il *Nord*, quello che vede la rotazione *antioraria* dell'onda, e il *Sud*, che ne vede quella *oraria.*

§ 6. L'equazione cosmologica
E' la veste matematica della fisica unigravitazionale, inseparabile da essa.
L'equazione cosmologica ci dà il valore del raggio di spirale, quello maggiore, per una qualsiasi rotazione ϑ, e quindi costruisce la propagazione gravitazionale in relazione ai dati *D*, *a* e *a'*.

$$r_\vartheta = \frac{Da}{a+a'}\left[\frac{1}{\cos(\frac{a-a'}{a}\arccos\varphi)}\right]^{\frac{\vartheta}{\frac{a-a'}{a}\arccos\varphi}}$$

Dimostreremo che la materia si aggrega e si struttura, nel macro e nel microcosmo, secondo quest'unica equazione (v. pagina seguente. "*Applicazione grafica…*").
Cominciamo qui col rilevare gli effetti naturali dei due limiti dell'equazione. Ciò significherà, già di per sé, una conferma del carattere *universale* di essa.

1) Per $a' = 0$, ossia quando la sorgente gravitazionale maggiore tende a prevalere su quella minore enormemente (in teoria infinitamente, e nel campo elementare - quello fotonico - anche in modo assoluto, per la mancanza di una sorgente *a'*), l'equazione riportata sopra vale

$$r_\vartheta = D\left(\frac{1}{\varphi}\right)^{\frac{\vartheta}{\arccos\varphi}}$$

ossia r_ϑ cresce secondo le potenze $\vartheta/\arccos\varphi$ di $1/\varphi$, ovvero di Φ (§ 2).

Questo primo limite, rappresentato dal valore minimo di *a'* , dà quindi la ragione matematica di tutte le strutture legate alla sezione aurea, delle quali abbiamo parlato nel § 2 e di cui la scienza ufficiale ignora qualsiasi motivazione, sapendo solo dire che sono molto frequenti in natura.
L'angolo $\arccos\varphi$, cioè l'angolo il cui coseno è φ, vale in gradi 51,827292… .

2) Per $a' = a$ (valore massimo di a'), ossia quando le sorgenti gravitazionali sono

$$r_\vartheta = \frac{D}{2}$$

equintense, l'equazione cosmologica vale invece ovvero, per qualsiasi rotazione, il raggio r_ϑ è sempre pari alla metà di D, ed è quindi il raggio di una circonferenza.
Si tratta evidentemente della ragione matematica di tutte le forme naturali di tipo circolare o sferico.
A questo punto risulta perfino ovvio - ma lo vedremo analiticamente nella pagina seguente - che, per gli infiniti valori intermedi del rapporto a' / a , la nostra equazione disegnerà tutte le altre strutture aggregate, biologiche o no, esistenti in natura, nascondendo nei casi intermedi il valore della sezione aurea, il quale perciò appare episodico, mentre costituisce il fondamento dell'universo.

Appendice: calcolo avvolgimenti bobina.

Ogni bobina è calcolata, come resistenza ohmica per 12 Volt 50 Ampere cioè R=V/I
R=0,24 Ohm
La lunghezza del filo, il numero di spire e il verso di avvolgimento sono identici per ogni bobina.
Le bobine sono collegate in serie e supporterebbero 12+12 =24 Volt. Collegando invece 132 Volt si dà un surplus di tensione che sembra "spremere" i monopoli proiettandoli nella rete metallica dove vengono convogliati nel cavo di uscita.
In prima approssimazione il diametro del filo per ogni bobina è di 1 mm 300 spire (si tratta del comune filo di rame isolato usato nei trasformatori)

Ighina ha detto che il numero di spire e la grandezza del filo si regolano a seconda della potenza desiderata. Quindi questo punto non sembra critico.

Per i calcoli vale la pena ricordare:
La resistenza ohmica per avere 12 Volt con una corrente di 50 Ampere è data dalla formula R=V/I
Il calcolo dà come risultato R=0,24 Ohm
Ricordando per il rame:
resistività =0,018 Ohm/metro/millimetroquadrato Resistenza = (resistività * lunghezza filo)/sezione
Se si prende un filo da 1mm.di diametro.
La sezione sarà S =0,785 mmq.
Lunghezza = (Resistenza * Sezione)/resistività
Lunghezza = 0,24* 0,785/0,018 = 10,4 m.
Il perimetro della sezione 4 * 4 cm. 0,04 * 4 = 0,16 m.
10,4/0,16 = 65 spire   peso =0,078 kg

Diametro in millimetri	**Lunghezza in metri**	sezione in mmq	resistenza in Ohm	**Peso in Kg**
1	**10,5**	0,785	0,24	**0,07**
2	**41,9**	3,14	0,24	**1,18**
3	**94,2**	7,065	0,24	**5,99**
4	**167,5**	12,56	0,24	**18,93**
5	**261,7**	19,625	0,24	**46,22**